

# Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp thế giới

Phạm Thu Thủy  
Hoàng Tuấn Long  
Đào Thị Linh Chi  
Ngô Hà Châu  
Nông Nguyễn Khánh Ngọc  
Hoàng Minh Hiếu  
Nguyễn Quang Tân  
Paula Williams



RESEARCH  
PROGRAM ON  
Forests, Trees and  
Agroforestry



# Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp thế giới

**Phạm Thu Thủy**

Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

**Hoàng Tuấn Long**

Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

**Đào Thị Linh Chi**

Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

**Ngô Hà Châu**

Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

**Nông Nguyễn Khánh Ngọc**

Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

**Hoàng Minh Hiếu**

Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

**Nguyễn Quang Tân**

Trung tâm nghiên cứu Nông lâm thế giới (ICRAF)

**Paula Williams**

Chuyên gia độc lập

Báo cáo chuyên đề 262

© 2020 Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)



Nội dung trong ấn phẩm này được cấp quyền bởi Giấy phép bản quyền Ghi nhận công của tác giả - Phi thương mại, không chỉnh sửa, thay đổi hay phát triển - Không phát sinh 4.0. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

DOI: 10.17528/cifor/007717

Phạm TT, Hoàng TL, Đào TLC, Ngô HC, Nông NKN, Hoàng MH, Nguyễn QT và Paula W. 2020. *Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp thế giới*. Báo cáo chuyên đề 262. Bogor, Indonesia: CIFOR.

CIFOR  
Jl. CIFOR, Situ Gede  
Bogor Barat 16115  
Indonesia

T +62 (251) 8622-622  
F +62 (251) 8622-100  
E [cifor@cgiar.org](mailto:cifor@cgiar.org)

**[cifor.org](http://cifor.org)**

Chúng tôi xin cảm ơn các nhà tài trợ đã hỗ trợ cho nghiên cứu này thông qua việc đóng góp vào quỹ của CGIAR. Xin xem danh sách các nhà tài trợ: <http://www.cgiar.org/about-us/our-funders/>

Tất cả các quan điểm thể hiện trong ấn phẩm này là của các tác giả. Chúng không nhất thiết đại diện cho quan điểm của CIFOR, các cơ quan chủ quản của tác giả hay của các nhà tài trợ cho ấn phẩm này.

# Mục lục

<b>Lời cảm ơn</b>	<b>v</b>
<b>Tóm tắt tổng quan</b>	<b>vi</b>
<b>1 Giới thiệu mở đầu</b>	<b>1</b>
<b>2 Bối cảnh toàn cầu và dự báo tình hình thế giới</b>	<b>2</b>
2.1 Dự báo về thực trạng môi trường đến năm 2050	2
2.2 Dự báo về tình hình chính trị thế giới đến năm 2050	8
2.3 Dự báo về tình hình kinh tế thế giới	9
2.4 Dự báo về tình hình xã hội	18
2.5 Vai trò của Nông-Lâm kết hợp trong cảnh quan lâm nghiệp	19
<b>3 Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp trên toàn cầu – kinh nghiệm từ 53 quốc gia</b>	<b>22</b>
3.1 Nội dung và kết cấu của các chiến lược và chính sách lâm nghiệp	22
3.2 Sứ mệnh, mục tiêu, tầm nhìn	22
3.3 Một số điểm mới trong xây dựng chính sách và chiến lược lâm nghiệp	26
<b>4 Tỷ lệ che phủ rừng</b>	<b>48</b>
<b>5 Kết luận và các bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam</b>	<b>51</b>
5.1 Xác định tỷ lệ che phủ rừng	51
5.2 Xây dựng, bổ sung và hoàn thiện các giải pháp giải quyết thực trạng phá rừng và suy thoái rừng	52
5.3 Xây dựng chiến lược tài chính và huy động nguồn vốn cho bảo vệ phát triển rừng	53
5.4 Đầu tư vào nghiên cứu và ứng dụng khoa học kỹ thuật	54
5.5 Xác định vai trò và tính cạnh tranh của ngành lâm nghiệp Việt Nam để xây dựng chính sách phát triển phù hợp	54
5.6 Đưa nông-lâm kết hợp thành một biện pháp giúp đạt được mục tiêu quản lý rừng bền vững	54
<b>6 Phụ lục</b>	<b>55</b>
<b>7 Tài liệu tham khảo</b>	<b>56</b>

## Danh sách bảng, hình và hộp

### Bảng

1	Xu thế phát triển và bảo vệ rừng tại khu vực Đông Nam Á vào năm 2050	4
2	Triển vọng toàn cầu và Bắc Mỹ về năng lượng sinh học tạo ra từ gỗ và ngành lâm nghiệp	10
3	Thay đổi trong sản xuất và tiêu thụ bột giấy từ năm 2010- 2030	12
4	Triển vọng toàn cầu và Bắc Mỹ về gỗ xẻ và gỗ lớn	13
5	Xu thế thương mại gỗ cùng cơ hội và thách thức	14
6	Cơ hội và thách thức cho thị trường các-bon trong tương lai	17
7	Nội dung và kết cấu của một số chiến lược và chính sách nghiên cứu	23
8	Sứ mệnh, mục tiêu, tầm nhìn và định hướng che phủ rừng ở một số nước nghiên cứu	27
9	Xu thế tài chính cho biến đổi khí hậu và bảo vệ và phát triển rừng	38
10	Định hướng về độ che phủ rừng ở một số nước nghiên cứu	48
11	Phương án lựa chọn về việc đề cập tỉ lệ che phủ rừng hay không	50

### Hình

1	Sự thay đổi dài hạn của diện tích rừng và độ che phủ rừng giai đoạn 2010-2017	5
2	Tổng diện tích đất tăng hoặc giảm cây ngoài rừng giai đoạn 2010-2018	6
3	Mục đích và động lực chính của các chương trình tái sinh rừng trên toàn cầu liên quan đến hoạt động trồng lại và trồng mới rừng, tính theo phần trăm của tổng diện tích	7
4	Mức độ tiêu thụ, sản xuất và nhập khẩu ròng giấy và giấy bìa năm 2000 và 2012, và dự đoán đến năm 2020 và 2030	11

### Hộp

1	Tín chỉ bồi hoàn các-bon của ngành hàng không (CORSA)	16
2	Phân bổ thuế sinh thái để thúc đẩy bảo vệ, bảo tồn và phát triển rừng của chính phủ.	40
3	Chiến lược Lâm nghiệp Bản địa Úc (Chính phủ Úc 2005)	43
4	Bhutan/ Chiến lược quốc gia về lâm nghiệp cộng đồng 2010 – 2020 (Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Bhutan 2010)	44

# Lời cảm ơn

Nghiên cứu này là một hợp phần của Nghiên cứu so sánh toàn cầu về REDD+ mà CIFOR đang tiến hành ([www.cifor.org/gcs](http://www.cifor.org/gcs)). Chúng tôi xin trân trọng cảm ơn hỗ trợ tài chính từ các nhà tài trợ bao gồm Cơ quan Hợp tác Phát triển Na Uy (NORAD), Cơ quan phát triển Mỹ (USAID) và Chương trình nghiên cứu CGIAR về rừng, cây và nông lâm kết hợp (CRP-FTA), đã hỗ trợ nghiên cứu này. Chúng tôi xin gửi lời cảm ơn chân thành tới ông Nguyễn Văn Vũ, ông Nguyễn Văn Diễn, ông Phạm Văn Trung – Tổng cục Lâm Nghiệp đã đóng góp ý kiến quý báu giúp chúng tôi hoàn thiện nghiên cứu này.

# Tóm tắt tổng quan

Sự phát triển bền vững của ngành lâm nghiệp toàn cầu giai đoạn 2020- 2050 phụ thuộc rất nhiều vào định hướng phát triển chính sách ngành tại của từng quốc gia. Báo cáo này rà soát báo cáo của Liên hợp quốc, báo cáo của các nhà tài trợ, các dự báo của các nhà khoa học và chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp của 53 nước trên thế giới (trong đó có 6 nước châu Á, 30 nước châu Âu, 2 nước châu Mỹ, 13 nước châu Phi và 2 nước châu Đại Dương) nhằm cung cấp thông tin đầu vào cho Tổng Cục Lâm Nghiệp trong quá trình xây dựng Chiến lược Phát triển lâm nghiệp Việt Nam 2021-2030, tầm nhìn 2050.

Tùy vào bối cảnh kinh tế, chính trị, xã hội và định hướng về vai trò của ngành lâm nghiệp trong tổng thể phát triển của đất nước, 53 quốc gia được nghiên cứu trong báo cáo này có cách tiếp cận riêng trong việc xây dựng Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp của mình. Mặc dù vậy, các chiến lược và phát triển ngành lâm nghiệp của 53 quốc gia đều đề cập đến ưu tiên đối với (i) bảo tồn đa dạng sinh học; (ii) ưu tiên đầu tư vào bảo vệ rừng tự nhiên và tái trồng rừng; (iii) phát triển ngành công nghiệp gỗ và sản phẩm lâm nghiệp có giá trị gia tăng và tính cạnh tranh cao; (iv) quản lý rừng bền vững; (v) khuyến khích sự tham gia của các bên, đặc biệt là khối tư nhân và trao quyền cho cộng đồng địa phương; (vi) nâng cao năng lực cho cán bộ nhà nước trong việc thực thi pháp luật và tiến hành quản trị lâm nghiệp hiệu quả; (vii) mở rộng và đầu tư trọng điểm vào các nghiên cứu khoa học cơ bản và phát triển công nghệ và phát triển thị trường cho các sản phẩm mới; (viii) quản lý hiệu quả và mở rộng diện tích khu bảo tồn để đảm bảo sức khỏe của hệ sinh thái cũng như đạt được các mục tiêu liên quan đến bảo tồn đa dạng sinh học; (ix) xây dựng hệ thống giám sát và đánh giá ngành; (x) tiếp cận đa ngành và nâng cao vai trò của ngành lâm nghiệp trong xóa đói giảm nghèo, đóng góp của ngành lâm nghiệp với các ngành nghề khác, góp phần vào phát triển nông thôn, thích ứng và giảm thiểu với khí hậu và an sinh xã hội; và (xi) nhấn mạnh vai trò của Nhà nước và khối tư nhân trong đảm bảo phát triển khoa học và công nghệ.

Tuy có nhiều điểm chung trong nội dung Chiến lược phát triển Lâm nghiệp, một số quốc gia cũng có cách tiếp cận mới và khác biệt khi định hình sự phát triển của ngành trong tương lai thông qua (i) gắn trách nhiệm trồng rừng với từng công dân; (ii) hỗ trợ chuyển đổi thành rừng tại những nơi có giá trị đa dạng sinh học cao; (iii) xây dựng các khu rừng vì phúc lợi xã hội và dành cho người dân; (iv) xây dựng Chiến lược huy động tài chính cho ngành lâm nghiệp; (v) cách tiếp cận mới đối với Quyền sử dụng rừng truyền thống; (vi) cách tiếp cận với việc xử lý cháy rừng; và (vii) lâm nghiệp đô thị và (viii) hướng tới nền kinh tế tuần hoàn.

Các quốc gia cũng có 3 cách tiếp cận khi xác định mục tiêu tỉ lệ che phủ rừng quốc gia: i) để cập cụ thể tỉ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách (dao động từ 23%- 70%); (ii) không đề cập đến tỉ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách; (iii) có đề cập đến mục tiêu quản lý bảo vệ rừng nhưng không lựa chọn giải pháp tỉ lệ che phủ rừng mà tập trung vào đảm bảo diện tích rừng được sử dụng cho các mục đích cụ thể. Mỗi phương án liên quan đến xác định tỉ lệ che phủ rừng đều có ưu, nhược điểm riêng và tùy vào bối cảnh chính trị, thể chế quản lý và chế độ sở hữu đất đai mà các nước lựa chọn phương án phù hợp nhất đối với mình. Tuy nhiên, xác định mục tiêu tỉ lệ che phủ rừng cần được đi kèm với các chính sách nâng cao chất lượng rừng, bảo tồn đa dạng sinh học để đảm bảo cả số lượng và chất lượng rừng đều được cải thiện. Xây dựng chiến lược lâm nghiệp cũng cần dựa trên số liệu và dự báo của cả ngành lâm nghiệp và các ngành khác, đồng thời dựa trên xu thế chính trị, kinh tế, văn hóa, và xã hội toàn cầu và mục tiêu chính trị của từng quốc gia. Hòa hòa giữa các mục tiêu phát triển kinh tế và xã hội, xây dựng chính sách nâng cao nguồn lực con người và kinh tế và xây dựng chiến lược có sự tham gia của các bên và dựa trên cam kết chính trị của quốc gia sẽ giúp việc thực thi chiến lược hiệu quả trong tương lai.



Báo cáo cũng chỉ ra 31 dự báo (6 dự báo về môi trường, 4 dự báo về tình hình chính trị, 14 dự báo về kinh tế, 7 dự báo về xã hội) thường được các học giả và chính khách trên toàn cầu đề cập và nhấn mạnh trong các đề xuất thay đổi chính sách toàn cầu trong đó có chính sách của ngành lâm nghiệp trong tương lai. Trong giai đoạn 2020- 2050, thế giới được dự báo sẽ có nhiều thay đổi về tình trạng môi trường (ví dụ: thiếu nước, ô nhiễm không khí, suy thoái rừng tự nhiên), chính trị (ví dụ: các nước phát triển sẽ đóng góp vào GDP toàn cầu do vậy các nước lớn không còn độ tôn về ảnh hưởng chính trị quốc tế như hiện nay), kinh tế (ví dụ: nhiều ngành hàng truyền thống trụ cột của ngành lâm nghiệp sẽ dần được thay thế bởi mặt hàng khác đáp ứng với phong cách sống và quan điểm thân thiện với môi trường, giới trung lưu sẽ trở thành thị trường chính) và xã hội (ví dụ: phong cách và nhu cầu sống mới, ứng dụng khoa học công nghệ sẽ định hình những thị trường mới cho ngành lâm nghiệp). Dựa trên các dự báo này, việc xác định những ưu tiên và vai trò của ngành lâm nghiệp Việt Nam đối với phát triển kinh tế quốc gia, toàn cầu hóa, phát triển bền vững cũng như việc đánh giá tiềm năng và thách thức của ngành trước những dự báo biến động lớn trên thế giới cũng sẽ giúp nâng cao tính thực tiễn và bền vững của Chiến lược phát triển lâm nghiệp 2021 – 2030 tầm nhìn 2050.

Đón đầu sự phát triển của thế giới, 10 xu thế chính hiện đang được các nước trên thế giới xây dựng và hoàn thiện chính sách lâm nghiệp trong tương lai bao gồm: i) lâm nghiệp đô thị; ii) lâm nghiệp vì an sinh xã hội và đóng góp chủ lực cho ngành kinh tế; (iii) ngành công nghiệp làm đẹp và mỹ phẩm từ lâm nghiệp và rừng; (iv) kinh doanh thức ăn công nghiệp côn trùng từ rừng; (v) mua bán và thương mại phát thải, (vi) thuế và thuế giá trị gia tăng của hệ sinh thái rừng, (vii) thị trường chứng khoán, cổ phiếu, trái phiếu rừng; (viii) tiếp cận toàn diện về lâm nghiệp, rừng và xóa đói giảm nghèo, (ix) luật chơi mới- sản xuất và kinh doanh không liên quan tới phá rừng và suy thoái rừng; (x) kinh tế xanh từ biển và các-bon biển.

Tiếp cận và xem xét các xu thế không những có thể giúp Việt Nam tiệm cận với những gì đang được xây dựng và tiến hành trên thế giới mà còn mở ra những cánh cửa mới cho tìm kiếm nguồn thu mới cho ngành lâm nghiệp. Tuy nhiên, để thực hiện được chính sách nói trên cần có hành lang pháp lý, xây dựng năng lực cho các bên có liên quan ngay từ bây giờ. Ngoài ra cần tiến hành các nghiên cứu xác định tiềm năng và tác động của chính sách này tới kinh tế, diện tích và chất lượng rừng của Việt Nam để cung cấp các thông tin đầu vào cho các nhà hoạch định chính sách trong thời gian tới. Phát triển chính sách dựa trên thế mạnh sẵn có của Việt Nam đồng thời chuẩn bị sẵn sàng cho Việt Nam trong việc tham gia vào các thị trường mới trong tương lai sẽ giúp ngành lâm nghiệp của Việt Nam ngày càng vững mạnh.



# 1 Giới thiệu mở đầu

Các quốc gia trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương, trong đó có Việt Nam đang trong quá trình xây dựng chính sách phát triển ngành lâm nghiệp trong giai đoạn tới 2020 – 2030. Trong quá trình hình thành xây dựng cơ chế mới này, mọi quốc gia đều cần phải cập nhật và đón đầu xu thế phát triển mới trên thế giới. Mỗi quốc gia, tùy vào thể chế chính trị, nguồn lực tài nguyên và con người, trình độ khoa học kĩ thuật, quan điểm và tầm nhìn về vai trò của ngành lâm nghiệp trong phát triển kinh tế xã hội, sẽ có định hướng khác nhau.

Việt Nam hiện cũng đang xây dựng các chính sách mới trong giai đoạn tới, bao gồm Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam 2021- 2030 tầm nhìn 2045, thực hiện chính sách tái cơ cấu ngành, xem xét sửa đổi đóng góp của ngành lâm nghiệp vào cam kết tự nguyện quốc gia (NDC). Báo cáo này là một sản phẩm hợp tác giữa Tổng cục lâm nghiệp (VNFOREST), Tổ chức Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR) và Tổ chức Nông Lâm Thế Giới nhằm cung cấp và cập nhật thông tin đầu vào cho VNFOREST liên quan đến kinh nghiệm và bài học quốc tế liên quan đến quá trình xây dựng Chiến lược phát triển lâm nghiệp cũng như các dự báo và xu thế mới nổi trên thế giới. Báo cáo này dựa trên rà soát và phân tích:

- Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2020-2070 của 53 quốc gia trên thế giới (Xem Phụ lục). Tiêu chí lựa chọn để rà soát các quốc gia này bao gồm: i) thể hiện sự đa dạng về thể chế và chính sách quản lí rừng; (ii) đại diện về mặt địa lí (ví dụ: các nước ở cả Châu Á, Châu Phi, Châu Âu, Châu Mỹ và Châu Đại Dương); (iii) đại diện về các kiểu rừng, cũng như mức phát triển kinh tế, xã hội khác nhau.
- Tài liệu hiện có của các nhà tài trợ trên thế giới
- Các báo cáo phát triển toàn cầu của các tổ chức phát triển
- Các dự báo và nghiên cứu khoa học

## 2 Bối cảnh toàn cầu và dự báo tình hình thế giới

### 2.1 Dự báo về thực trạng môi trường đến năm 2050

**Cạn kiệt tài nguyên nước.** Đến năm 2025, 2,3 tỉ người trên thế giới (chiếm trên 40% dân số toàn cầu) trải dài trên 21 quốc gia trên thế giới sẽ bị thiếu nước dùng cho sinh hoạt và trồng trọt một cách trầm trọng, đặc biệt ở Bắc và Nam Phi, Nam và Trung Á (OECD 2012). Nhu cầu về lương thực sẽ tăng 35% và nhu cầu về nước sẽ tăng 40% vào 2030. Hơn 50% dân số toàn cầu vào năm 2030 sẽ sống trong tình trạng thiếu nước và liên tục, bao gồm cả Ấn Độ và Trung Quốc (NIC 2012). Việc thiếu nước có thể do nhiều nguyên nhân nhưng nhiều học giả cho rằng chủ yếu là do mực nước ngầm đang giảm nghiêm trọng và việc mở rộng các nhà máy thủy điện cũng như hồ chứa (Haughn 2008). Nhu cầu nước ngọt, nước sạch cho người dân và nước cho sản xuất ngày càng gia tăng. Vào năm 2050, dự báo sẽ vẫn có 1,4 tỉ người không đủ điều kiện tiếp cận với nước sạch và vệ sinh nông thôn cơ bản trên toàn cầu (OECD 2012). Vai trò của rừng trong việc bảo vệ nguồn nước và chất lượng nước sẽ ngày càng được nâng cao trong bối cảnh này bởi 75% nguồn nước trên thế giới đến từ các khu rừng đầu nguồn và đất ngập nước, cung cấp cho hơn 90% dân số toàn cầu (FAO 2020). Nhiều quốc gia đã và đang xây dựng, thực hiện các chương trình chi trả dịch vụ môi trường rừng để chi trả cho dịch vụ cung cấp nước sạch và sản xuất (trong đó có Việt Nam). Tuy nhiên nếu không bảo vệ được rừng tốt và không tạo được niềm tin về tác động của rừng đối với bảo vệ và cung ứng nguồn nước, cũng như với hiện tượng thời tiết cực đoan dẫn đến hạn hán có thể ảnh hưởng tới nguồn thu của dịch vụ môi trường này. Theo trao đổi với các chuyên gia quốc tế, để đảm bảo nguồn nước sạch và nâng cao diện tích và chất lượng rừng, nhiều quốc gia đã lồng ghép các chỉ số và ngân sách liên quan đến bảo vệ rừng trong các chính sách liên quan đến bảo vệ tài nguyên nước và thủy lợi. Ngược lại, trong các chính sách lâm nghiệp cũng lồng ghép các chỉ số đóng góp vào ngành thủy lợi và tài nguyên nước do vậy ngân sách dành cho lâm nghiệp sẽ được đảm bảo từ nhiều nguồn.

**Nhiệt độ trái đất ấm dần lên.** Nếu không có những chính sách thay đổi lớn, phát thải khí nhà kính có thể tăng 50% so với hiện nay và nhiệt độ trái đất có thể tăng từ 3 - 6 độ C vào năm 2050 (OECD 2012) trong khi để đảm bảo an toàn sinh thái của trái đất, thỏa thuận Paris hướng tới mục tiêu là đảm bảo nhiệt độ tăng lên của trái đất dưới 1,5 - 2 độ C. Các cam kết tự nguyện (NDC) của các quốc gia công bố cho tới thời điểm COP25 năm 2019 cho thấy toàn cầu vẫn chưa có những chính sách quyết liệt và đủ mạnh để giảm nhiệt độ nóng lên của trái đất như yêu cầu của thỏa thuận Paris. Các cam kết hiện nay của tất cả các nước trên thế giới vẫn sẽ làm gia tăng 3 độ C (World Economic Forum 2020). Để giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu, mỗi năm lượng phát thải toàn cầu cần phải giảm tối thiểu 7,6%/năm từ 2020 - 2030 nhưng với ngân sách đầu tư và cam kết hiện nay điều này là rất khó thực hiện (World Economic Forum 2020). Để giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu tại các nước đang phát triển cần một khoản tài chính lớn, ước tính khoảng 140 - 300 tỉ USD/năm nhưng nguồn tài chính hiện có chưa đủ để đáp ứng nhu cầu này (UNEP 2018). Việc nhiệt độ trái đất tăng nhanh sẽ dẫn đến năng suất vụ mùa giảm và sẽ rất khó để tăng gấp đôi sản lượng thực phẩm cần thiết vào năm 2050 trước nhu cầu gia tăng dân số. Việc nóng lên toàn cầu cũng sẽ dẫn tới việc 80 triệu việc làm toàn thời gian sẽ bị mất vào năm 2030 (ILO 2019). Cùng lúc đó nhiều dự báo cho thấy thu nhập và số người sống tại thành thị cũng tăng mạnh khi 1,7 triệu người sẽ chuyển ra thành thị sống trong 2 thập kỷ tới (OECD/IEA 2018). Trái đất nóng lên chủ yếu do phát thải công nghiệp. Ví dụ, các nhà máy nhiệt điện than tại Châu Á tạo ra 1/3 lượng phát thải trên toàn cầu (The Business Time 2019, Hanada và cộng sự. 2019). Đã có nhiều cam kết giảm phát thải từ các ngành công nghiệp, giảm phát thải ở các ngành phát thải cao như xây dựng cầu đường, năng lượng, khai thác khoáng sản và cảng biển nhưng trong thực tế phát thải vẫn tăng vì gói tài chính trợ giá và bao

cấp cho xăng dầu thường cao gấp đôi so với hỗ trợ cho năng lượng tái tạo (Matsumura and Adam 2019). Chính bởi vậy tại nhiều nước, đầu tư vào ngành lâm nghiệp trở thành cứu cánh để các nước có thể đạt được mục tiêu giảm phát thải của mình. Các ngành phát thải cao cũng đang xây dựng các chương trình giảm phát thải dựa vào rừng (Xin xem thêm chi tiết ở Phần 3 của báo cáo này).

**Suy giảm đa dạng sinh học sẽ gia tăng.** Độ đa dạng loài được dự báo sẽ giảm 10% vào năm 2050 và các cánh rừng già sẽ bị giảm 13% trên toàn cầu (OECD 2012). 1/3 đa dạng sinh học trên hệ thống sinh thái nước ngọt đã biến mất và sẽ còn bị biến mất trong năm 2050 (OECD 2012). Thiệt hại của xã hội về các chi phí phải bỏ ra cho việc đánh mất đa dạng sinh học được ước tính từ khoảng 2-5 nghìn tỉ USD/năm (OECD 2012). Khu vực Đông Nam Á sở hữu 15% tổng diện tích rừng nhiệt đới trên thế giới, đồng thời sở hữu ít nhất 4/25 các điểm nóng đa dạng sinh học trên toàn cầu. Tuy nhiên với tốc độ phá rừng hiện nay và việc phần lớn các diện tích rừng còn lại nằm trong các khu bảo tồn và vườn quốc gia chưa được bảo vệ hiệu quả thì các học giả quốc tế lo ngại rằng 40% đa dạng sinh học của khu vực này sẽ hoàn toàn biến mất vào năm 2100 (Wilcove và cộng sự. 2013, Sodhi và cộng sự. 2004). Hiện nay khu vực Đông Nam Á có 38,3 triệu ha rừng nguyên vẹn chưa hề được chạm tới, chiếm 19% tổng diện tích rừng trong toàn khu vực tại thời điểm 2015. Dự đoán vào năm 2050, diện tích rừng nguyên vẹn bị mất sẽ vào khoảng 22.000 ha – 39.000 ha dẫn tới mất trữ lượng các-bon trên mặt đất vào khoảng 3 TgC - 5 Tg C (Estoque và cộng sự. 2019). Diện tích khu bảo tồn của toàn khu vực Đông Nam Á là khoảng 38,5 triệu hecta nhưng với dự báo độ che phủ rừng bị mất sẽ khoảng 362.000 ha – 580.000 ha thì độ che phủ rừng của các khu bảo tồn sẽ mất đi nhiều hơn 15 lần so với diện tích rừng nguyên vẹn (Estoque và cộng sự. 2019). Điều này sẽ làm giảm trữ lượng các-bon trên mặt đất từ 44 Tg C - 71 Tg C chiếm khoảng 9% trong tổng trữ lượng các-bon trên mặt đất bị mất (Estoque và cộng sự. 2019). Mặc dù nhiều nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng khu bảo tồn sẽ có tỉ lệ mất rừng thấp hơn so với nơi không được bảo vệ nhưng dự đoán cho thấy khu bảo tồn vẫn tiếp tục sẽ bị mất độ che phủ rừng, thậm chí còn với tốc độ và tỉ lệ cao hơn, dao động vào khoảng 10.300 ha/năm – 16.600ha/năm (Estoque và cộng sự. 2019). Cần phải có nỗ lực nhiều hơn nữa để thay đổi dự báo này đặc biệt hiện nay 88% diện tích rừng của khu vực Đông Nam Á không được bảo vệ và chỉ có 14% rừng nguyên vẹn hiện đang nằm trong các khu bảo tồn.

**Ô nhiễm không khí gia tăng.** Ô nhiễm không khí vốn đã vượt qua ngưỡng cho phép ở nhiều nơi trong đó có Châu Á sẽ tiếp tục gia tăng. Vào năm 2050, số lượng người chết trẻ do ô nhiễm không khí dự báo sẽ gấp đôi so với hiện nay và có thể lên đến 3,6 triệu người/năm trên toàn cầu (OECD 2012). Các quốc gia và các thành phố trên toàn cầu đang thúc đẩy chương trình lâm nghiệp đô thị cũng như thúc đẩy việc bảo vệ và mở rộng diện tích rừng để giảm ô nhiễm không khí, tăng tuổi thọ và giảm chi phí y tế cho người dân trên toàn cầu.

**Nguyên nhân phá rừng và suy thoái rừng ngày càng phức tạp.** Mặc dù Tuyên bố New York về rừng đã được nhiều quốc gia kí kết, tỉ lệ mất rừng nhiệt đới hàng năm đã tăng lên 44% kể từ khi Tuyên bố này được thành lập (NYDF Assessment Partners 2019). 90% diện tích rừng bị mất trên toàn cầu là do phát triển sản xuất nông nghiệp và đô thị hóa (NYDF Assessment Partners 2019). Nhu cầu về khoáng sản, dầu và gas được dự báo sẽ tăng mạnh trong các thập kỉ tới. Điều này sẽ trở thành nguyên nhân chính dẫn tới phá rừng và suy thoái rừng ở Amazon, lưu vực sông Công-gô và Đông Nam Á. Tuy nhiên, các Châu lục và khu vực địa lí khác nhau cũng sẽ có đặc thù diễn biến rừng và nguyên nhân dẫn đến phá rừng và suy thoái rừng khác nhau. Phát thải trung bình hàng năm từ việc mất rừng nhiệt đới từ năm 2014 tới nay đã nhiều hơn phát thải từ tất cả các ngành ở Châu Âu (Poore & Nemecek 2018). Trong báo cáo này, chúng tôi rà soát thực trạng và dự báo trong khu vực Đông Nam Á, Tiểu vùng hạ Mekong, khu vực Châu Á Thái Bình Dương do các khu vực này có điều kiện tương đồng với Việt Nam.

**Suy thoái đất và sa mạc hóa:** Sa mạc hóa là quá trình suy thoái đất khô hạn bị tác động bởi nhiều yếu tố, bao gồm các hoạt động của con người và khí hậu. Phạm vi và cường độ sa mạc hóa đã tăng lên trong nhiều thập kỷ qua, tới nay đã chiếm khoảng 46,2% tổng diện tích đất toàn cầu. Trong tương lai, nguy cơ sa mạc hóa được dự báo sẽ gia tăng do tác động của biến đổi khí hậu (Mirzabaev và cộng sự 2019). Ở Việt Nam, theo thống kê của TCLN, cả nước có khoảng hơn chín triệu ha đất bị

sa mạc hóa (khoảng 28% diện tích đất sản xuất). Trong những năm qua, do tác động của biến đổi khí hậu nhiều diện tích đất bị thoái hóa và sa mạc hóa. Đất sa mạc hóa ở Việt Nam không tập trung thành hoang mạc rộng mà phân bố trên khắp các vùng, miền, tập trung chủ yếu ở vùng đất trống, cát ven biển và đất rừng nghèo bị suy thoái kéo dài từ các tỉnh Quảng Bình, Quảng Trị, Thừa Thiên - Huế đến TP Đà Nẵng, Bình Thuận (IMHEN & UNDP 2015).

**Phục hồi hệ sinh thái đang ngày càng suy giảm:** Rừng đóng vai trò quan trọng trong việc cung cấp nhiều dịch vụ hệ sinh thái quan trọng cho con người. Trong các thập niên qua, nhiều hệ sinh thái quan trọng cung cấp các dịch vụ thiết yếu đang suy giảm nhanh chóng ảnh hưởng trực tiếp tới cuộc sống của 3,2 tỷ người và làm mất khoảng 10% tổng sản phẩm toàn cầu hàng năm. Ngày 1/3/2019, Đại hội đồng Liên Hợp Quốc tuyên bố 2021-2030 là Thập kỷ về Phục hồi Hệ sinh thái của Liên Hợp Quốc nhằm mục đích mở rộng quy mô phục hồi các hệ sinh thái bị suy thoái và bị phá hủy như một biện pháp chống biến đổi khí hậu và tăng cường an ninh lương thực, cung cấp nước và đa dạng sinh học. Phục hồi hệ sinh thái là một quá trình đảo ngược sự xuống cấp của các hệ sinh thái để khôi phục lại chức năng sinh thái của chúng. Điều này có thể được thực hiện bằng cách cho phép tái sinh tự nhiên các hệ sinh thái bị khai thác quá mức, hoặc bằng cách trồng cây rừng và các loại cây khác. Phục hồi hệ sinh thái là nền tảng để đạt được các Mục tiêu Phát triển Bền vững, chủ yếu là các vấn đề về biến đổi khí hậu, xóa đói giảm nghèo, an ninh lương thực, bảo tồn nguồn nước và đa dạng sinh học (FAO 2019).

### Diễn biến rừng ở khu vực Đông Nam Á

Mặc dù khu vực Đông Nam Á đóng vai trò quan trọng trong việc bảo tồn đa dạng sinh học và đảm bảo cân bằng các-bon trên toàn cầu nhưng khu vực này là điểm nóng về phá rừng. Tỷ lệ mất rừng của toàn khu vực Đông Nam Á là khoảng 8 triệu hecta rừng hàng năm, trong đó 62% diện tích rừng bị mất đến từ Indonesia, theo sau là Malaysia với 16,6%, Myanmar 5,3% và Cambodia là 5%

**Bảng 1. Xu thế phát triển và bảo vệ rừng tại khu vực Đông Nam Á vào năm 2050.**

	Với kịch bản xấu nhất khi phát triển kinh tế như tốc độ phát triển hiện nay	Đối với kịch bản tốt nhất đó là khi các nước có những cải tổ mạnh mẽ theo hướng phát triển xanh và sạch
Diện tích rừng	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giảm 5,2 triệu hecta trên toàn khu vực</li> <li>Indonesia là nơi bị mất rừng lớn nhất, chiếm 48% tổng diện tích bị mất theo sau là Malaysia, Cambodia, Myanmar và Việt Nam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gia tăng thêm 19,6 triệu hecta rừng trên toàn khu vực</li> <li>Indonesia sẽ là nước tăng tỉ lệ che phủ rừng lớn nhất trong khu vực (41%) theo sau đó là Myanmar, Malaysia and the Philippines</li> </ul>
Lượng các-bon trên mặt đất	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giảm 790 Tg C trong đó 21% chủ yếu là do các diện tích rừng già lâu năm bị mất vào năm 2050</li> <li>Indonesia là nơi mất trữ lượng các-bon trên mặt đất lớn nhất, 55% trữ lượng của toàn khu vực, theo sau đó là Malaysia, Cambodia, Myanmar và Việt Nam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gia tăng 165 Tg C trên mặt đất vào năm 2050</li> <li>Indonesia cũng sẽ là nước có lượng các-bon trên mặt đất lớn nhất chiếm tới 49% tổng diện tích và số lượng của toàn khu vực, theo sau đó là Myanmar, Malaysia và Philippines</li> </ul>
Độ che phủ rừng	Tính tới năm 2015, 35% độ che phủ rừng của khu vực Đông Nam Á là rừng già (85% được tìm thấy ở Indonesia và 15% ở Malaysia). 20% tổng số diện tích rừng hiện có của khu vực là rừng già thứ sinh, còn lại là rừng non. Trong bối cảnh xấu nhất, 18% độ che phủ rừng bị mất vào năm 2050 sẽ là từ rừng già và việc này sẽ làm giảm đi 21% trữ lượng các-bon trên đất	17% độ che phủ rừng của toàn khu vực sẽ bị mất chủ yếu từ việc mất rừng già và do vậy sẽ dẫn tới việc 19% trữ lượng các-bon trên mặt đất sẽ bị mất

Nguồn: Estoque và cộng sự. 2019

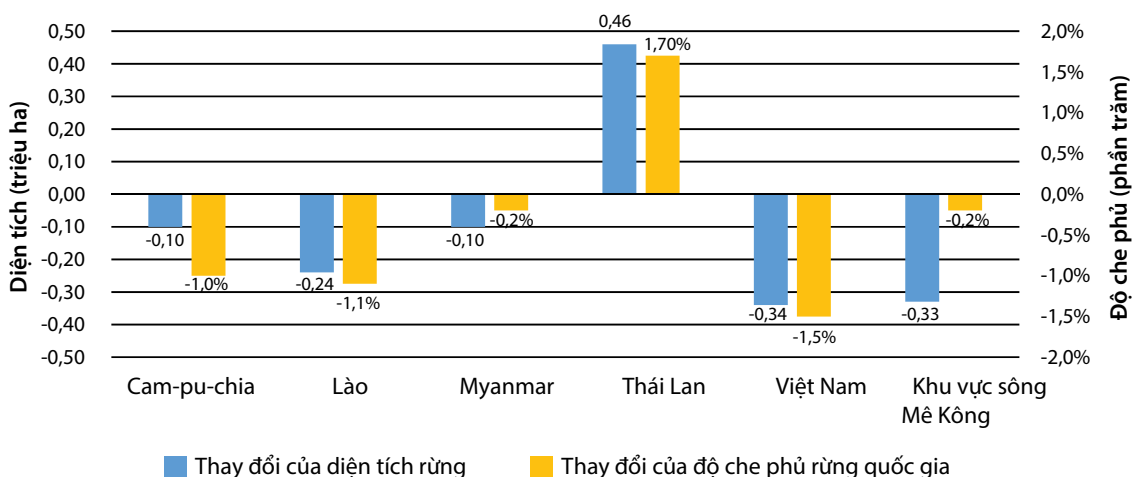
(Estoque và cộng sự. 2019). Lượng các-bon trên mặt đất hàng năm bị mất đi ước tính vào khoảng 100Tg C/năm (Estoque và cộng sự. 2019). Estoque và cộng sự. (2019) cũng đã chạy mô hình dự đoán cho các kịch bản phát triển kinh tế và thay đổi sử dụng đất khác nhau đến giai đoạn 2050 và chỉ ra các xu thế phát triển và bảo vệ rừng tại khu vực Đông Nam Á (Bảng 1).

Điều này cho thấy chủ trương của các nước trong tương lai sẽ quyết định việc khu vực này trở thành nơi mất hay gia tăng diện tích và chất lượng rừng nhưng dự báo cho thấy khu vực Đông Nam Á có khả năng hấp thụ các-bon dao động từ 25 Tg C/năm - 47 Tg C/năm nhưng cũng có thể là nơi phát thải từ 14 Tg C/năm - 23 Tg C/năm (Estoque và cộng sự. 2019). Dự tính rằng 80% trữ lượng các-bon trên mặt đất bị mất sẽ từ rừng thứ sinh. Điều này cũng cho thấy ngoài việc tập trung bảo vệ các khu bảo tồn và rừng nguyên sinh thì cần có nỗ lực nhiều hơn để bảo vệ rừng thứ sinh (Estoque và cộng sự. 2019). Việc xây dựng các định hướng độ che phủ rừng cũng phải dựa trên các dự báo và phân tích này bởi trong cả bối cảnh xấu nhất hay lạc quan nhất thì 17% - 18% diện tích rừng già vẫn có xu hướng giảm.

### Diễn biến rừng ở khu vực Mekong.

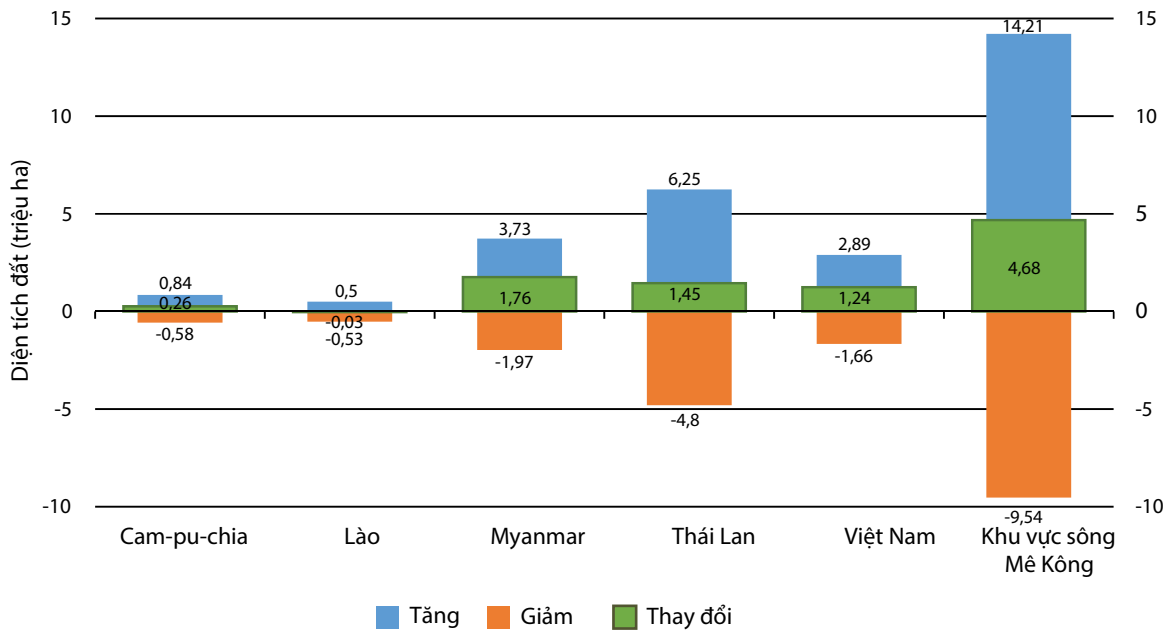
Khu vực Mekong là 1 trong 11 chiến tuyến đang có diện tích rừng bị mất nhiều nhất và trong thập kỉ tới sẽ chịu trách nhiệm cho việc mất 80% diện tích rừng trên toàn cầu (WWF 2018). Trong giai đoạn 2010 - 2017, 5 nước của khu vực Mekong đã mất 300.000 hecta rừng – gấp 4 lần diện tích thành phố New York (Reyter và cộng sự. 2019). Các quốc gia này cũng đã mất 1/3 diện tích rừng của họ trong 35 năm qua và nếu không có các biện pháp hiệu quả, họ sẽ chỉ còn giữ được 17% vào năm 2020 và 10 - 20% diện tích rừng vào năm 2030 so với trước đây (Vidal 2013, WWF 2018). Tỷ lệ mất rừng của khu vực Mekong là khoảng 0,4%/năm (Leinenkugel và cộng sự. 2015) và dự báo khu vực này sẽ mất thêm 15 - 30 triệu hecta rừng tự nhiên vào năm 2030 nếu không có các biện pháp kịp thời ngay từ bây giờ (WWF 2018). Trong khu vực Mekong, Việt Nam, Lào và Cam-pu-chia bị mất rừng nhiều nhất, trong khi đó Myanmar chỉ mất diện tích nhỏ và chỉ có duy nhất Thái Lan có diện tích rừng tăng lên (Hình 1).

Cả Việt Nam và Lào đều có diện tích lớn rừng được trồng thay thế hàng năm (NYDF Assessment Partners 2019). Những cây trồng mới cũng xuất hiện nhiều hơn ở cả trong và ngoài rừng (Reyter và cộng sự. 2019) (Hình 2).



**Hình 1. Sự thay đổi dài hạn của diện tích rừng và độ che phủ rừng giai đoạn 2010-2017**

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ NYDF Assessment Partners 2019



Hình 2. Tổng diện tích đất tăng hoặc giảm cây ngoài rừng giai đoạn 2010-2018

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ NYDF Assessment Partners 2019

## Diễn biến rừng tại khu vực Châu Á Thái Bình Dương

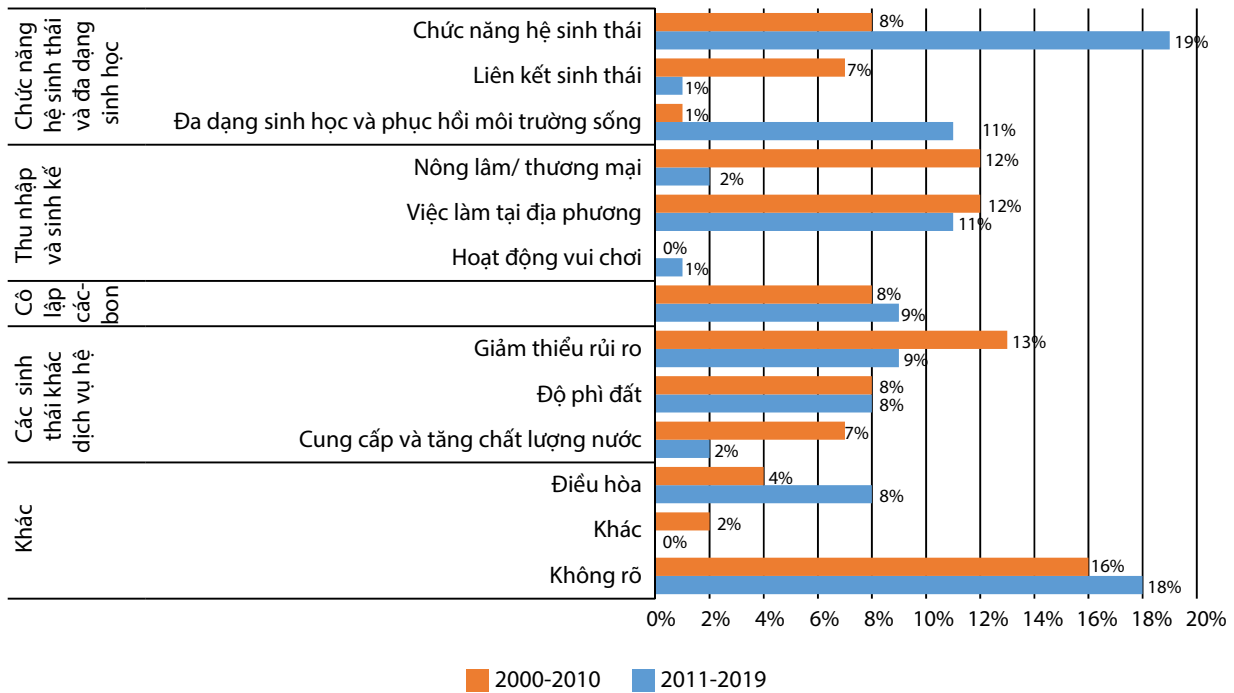
Morton and Applegate (2007) đã tiến hành nghiên cứu và rà soát xu thế phát triển rừng tại khu vực Châu Á Thái Bình Dương trong một thời gian dài và đã nhận định rằng trong giai đoạn 2020- 2030:

- Diện tích keo và bạch đàn đang mở rộng nhanh chóng trên toàn khu vực, đặc biệt ở Indonesia, Malaysia, Việt Nam và Trung Quốc
- Nhu cầu đầu tư của các Quỹ đầu tư cho việc mở rộng diện tích rừng trồng và giá trị gia tăng của các-bon cũng sẽ tăng.
- Nhiều nhà tài trợ đã công bố các nguồn hỗ trợ để giảm phá rừng và suy thoái rừng, trong đó sẽ thông qua việc mở rộng diện tích rừng trồng.
- Nhu cầu sử dụng gỗ đạt chứng chỉ và các sản phẩm có nguồn gốc rõ ràng ngày càng tăng dẫn đến nhu cầu đầu tư cho rừng trồng có chứng chỉ cũng tăng
- Các công ty lâm nghiệp trong khu vực tập trung vào phát triển nghiên cứu để cải thiện nguồn gene và cải thiện sản xuất bột giấy
- Nâng cao đầu tư vào duy trì và cải thiện trồng keo đặc biệt quản lí nước và tăng năng suất ở Indonesia.
- Việc mở rộng diện tích rừng trồng nếu chỉ thuần loài cũng gây nhiều ảnh hưởng đến độ đa dạng sinh học.

**Xu thế phục hồi rừng và đất thoái hóa trên toàn cầu.** Trong một thập kỉ qua đã có nhiều sáng kiến trên thế giới nhằm phục hồi rừng và đất thoái hóa trên toàn cầu:

- Tuyên bố Thách thức Bonn được thế giới ghi nhận với mục tiêu phục hồi 350 triệu hecta đất bị thoái hóa và bị mất rừng vào năm 2030 đồng thời hỗ trợ các Doanh nghiệp loại bỏ các chuỗi sản xuất nông nghiệp có liên quan đến phá rừng vào năm 2020, cung cấp tài chính cho giảm phát thải từ phá rừng và suy thoái rừng. Theo tính toán, nếu đạt được mục tiêu này, toàn cầu có thể giảm phát thải từ 4,5 – 8,8 gigatons (Gt) hàng năm tương đương với mức phát thải hàng năm của Mỹ. Vào tháng 4 năm 2019, có 59 cam kết từ nhiều quốc gia, tỉnh thành, công ty về Thách thức Bonn được đưa ra hướng tới phục hồi 170,6 triệu hecta cho giai đoạn 2020- 2030. Tuy nhiên, bằng chứng hiện nay cho thấy diện tích rừng phục hồi chỉ chiếm 18% mục tiêu của năm 2020.





Hình 3. Mục đích và động lực chính của các chương trình tái sinh rừng trên toàn cầu liên quan đến hoạt động trồng lại và trồng mới rừng, tính theo phần trăm của tổng diện tích

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ NYDF Assessment Partners 2019.

- Tuyên bố New York về rừng là một cam kết quốc tế tự nguyện hướng tới chấm dứt phá rừng tự nhiên và kêu gọi phục hồi rừng trên các diện tích rừng đã bị phá hoặc suy thoái. Tuyên bố này cũng có nhiều hợp phần giống như các mục tiêu phát triển bền vững (SDGs). Đến tháng 8 năm 2019, có 41 chính quyền trung ương, 21 chính quyền địa phương, 60 công ty đa quốc gia, 22 nhóm dân tộc thiểu số và 65 tổ chức NGOs toàn cầu đã cam kết thực hiện Tuyên bố New York về Rừng. Tuyên bố New York về Rừng kì vọng sẽ kết thúc mất rừng tự nhiên vào năm 2030 và giảm 50% so với năm 2020.
- Mục tiêu đa dạng sinh học Aichi. Mục tiêu 11 của Mục tiêu Aichi (2011–2020) kì vọng ít nhất 17% diện tích đất và nước có giá trị sẽ được bảo vệ nhưng cho tới nay mới chỉ có 14% diện tích này được bảo vệ. Các nước đều kì vọng mục tiêu này sẽ cao hơn nữa sau năm 2020 (Gannon và cộng sự. 2017).
- Cả Tuyên bố về rừng của New York và Thách thức Bonn cho tới năm 2020 đều không thể đạt được mục tiêu đề ra. Từ khi Tuyên bố New York được thông qua, phát thải trung bình hàng năm vẫn tăng 57% với, trung bình từ 3,0 - 4,7 Gt CO<sub>2</sub>/năm. Từ năm 2011, mục tiêu chính của hồi phục rừng đã chuyển dần sang hồi phục chức năng hệ sinh thái và bảo tồn đa dạng sinh học (Hình 3). Hình 3 cũng cho thấy cho tới nay diện tích phục hồi ngoài rừng gấp 3 lần so với trong rừng (NYDF Assessment Partners 2019).

Cho tới nay, chương trình phục hồi rừng của Trung Quốc đang được coi là một chương trình lớn nhất trên thế giới. Tuy không cam kết vào Thách thức Bonn, đóng góp của Trung Quốc trên quy mô toàn cầu là rất quan trọng. Trong giai đoạn 2000 - 2017, một mình Trung Quốc đã đóng góp 25% gia tăng ròng của độ che phủ rừng trên toàn thế giới dù diện tích thực bì của Trung Quốc chỉ chiếm có 7% diện tích của toàn cầu. Tất cả những thành tựu này là nhờ có chương trình chuyển đổi từ trồng cây vụ mùa sang trồng rừng từ năm 1998, khi nông dân tình nguyện tham gia vào chương trình được nhận cây giống, hỗ trợ tài chính thông qua tài khoản ngân hàng và được nhận giấy chứng nhận quyền sử dụng đất (NYDF Assessment Partners 2019).

## 2.2 Dự báo về tình hình chính trị thế giới đến năm 2050

Cho tới nay, Global Trends 2030: Alternative Worlds của NIC (2012) là một trong số ít các nghiên cứu phân tích và dự báo về thay đổi chính trị của thế giới vào năm 2050. Nghiên cứu của NIC (2012) chỉ ra rằng:

- **Mỹ không còn phụ thuộc vào các nước OPEC nhưng lại phải chịu sức ép nặng nề từ cạnh tranh với Trung Quốc.** Đến năm 2030, Mỹ sẽ khai thác đủ lượng gas để cung ứng cho sản xuất nội địa và thậm chí còn có thể xuất khẩu sang nước ngoài. Điều này sẽ tạo điều kiện cho Mỹ phát triển nhanh hơn do không còn phụ thuộc vào các nước OPEC, từ đó thay đổi cán cân quyền lực giữa các nước lớn. Tuy nhiên, đầu tư của Trung Quốc đang gấp 1,5 lần so với đầu tư của Mỹ và theo dự báo của Ngân hàng thế giới, dù tăng trưởng đang có xu thế chậm hơn so với trước đây cũng sẽ vẫn đóng góp trên 30% tăng trưởng toàn cầu vào năm 2025, hơn hẳn các nước khác.
- **Gia tăng đóng góp của các nước đang phát triển vào tăng trưởng kinh tế thế giới.** Nền kinh tế của các nước đang phát triển đã đóng góp trên 50% vào tăng trưởng kinh tế toàn cầu và đóng góp 40% vào lượng đầu tư toàn cầu tại thời điểm này. Các nước này cũng đang đóng góp 70% vào tăng trưởng đầu tư toàn cầu và xu thế này sẽ vẫn còn tiếp tục gia tăng trong tương lai. Các tổ chức kinh tế chính trị có tầm ảnh hưởng kinh tế toàn cầu như Hội đồng Bảo an Liên hiệp quốc, Ngân hàng thế giới và Quỹ Tiền tệ Quốc tế vốn đang được thống trị bởi các nước tư bản chủ nghĩa sẽ dần bị cân bằng lại bởi các nước có kinh tế mới nổi và cán cân quyền lực cũng như những chính sách phát triển kinh tế sẽ không còn chỉ độc quyền đề ra bởi các nước giàu.
- **Chỉ số đánh giá quyền lực.** Chỉ số quyền lực trên toàn cầu được tính toán trước đây dựa vào GDP, quy mô dân số, đầu tư vào quân đội, kĩ thuật. Tuy nhiên những tính toán gần đây cho thấy sử dụng các tiêu chí này không đầy đủ mà cần phải bổ sung các yếu tố khác bao gồm sức khỏe dân số, dân trí, đào tạo và chính quyền. Nếu dùng 4 tiêu chí cũ, Trung Quốc và Mỹ sẽ có quyền lực thế giới ngang nhau, nhưng nếu kết hợp cả các tiêu chí cũ, quyền lực của Mỹ sẽ cao hơn Trung Quốc từ 4-5% và ảnh hưởng của Châu Âu cũng sẽ rất gần so với Mỹ. Nhưng dù có sử dụng tiêu chí nào thì tầm ảnh hưởng của Châu Âu, Nhật Bản và một phần nào là Nga cũng sẽ dần suy giảm trong cả hai dự đoán.
- **Đến năm 2030, cả Trung Quốc, Mỹ hay các nước nào khác có thể độc quyền kinh tế.** Mỹ, Châu Âu và Nhật Bản đang đóng góp 56% vào thu nhập của toàn cầu những con số này có thể giảm đi một nửa vào năm 2030 (NIC 2012).
- Cũng theo báo cáo của EPRS (2018):
- Châu Á sẽ vượt qua Bắc Mỹ và Châu Âu khi GDP, dân số, đầu tư vào quân sự và đầu tư kĩ thuật tăng mạnh.
- Trung Quốc sẽ là nền kinh tế lớn nhất toàn cầu, dự báo sẽ vượt qua Mỹ trước 2030 một vài năm. Chính vì thế nền kinh tế toàn cầu sẽ phụ thuộc vào các nước đang phát triển ra sao chứ không còn phụ thuộc vào các nước phương Tây như trước kia. Nhưng đến 2035, dự Trung Quốc sẽ đứng đầu, Mỹ đứng thứ 2 và Châu Âu đứng thứ 3 trong nền kinh tế thế giới. Với đà phát triển hiện nay, vào năm 2025, Trung Quốc sẽ là nơi có nhu cầu nhập khẩu tài nguyên lớn nhất và cũng là nơi phát thải nhiều nhất thế giới.
- Các nền kinh tế như Trung Quốc, Ấn Độ, Brazil, Columbia, Indonesia, Nigeria, Nam Phi và Thổ Nhĩ Kỳ sẽ trở nên vô cùng quan trọng trong kinh tế toàn cầu. Trong khi đó các nước Châu Âu, Nhật Bản và Nga đang có dấu hiệu giảm dần. Dù các nước này đang đầu tư phát triển mạnh mẽ vào công nghệ nhưng nếu không xây dựng các liên minh tài chính với các nước đang phát triển, nền kinh tế của các nước này sẽ khó có thể bền vững.
- Báo cáo của của EU nhận định rằng cản trở thương mại Mỹ- Trung sẽ khó có thể ảnh hưởng nặng nề đến tốc độ tăng trưởng của Trung Quốc bởi nền kinh tế của Trung Quốc vẫn được chủ đạo bởi các yếu tố chính trị trong nước và đầu tư từ Mỹ chỉ chiếm có 1/5 đầu tư nước ngoài của Trung Quốc. Tuy nhiên khi đầu tư của Mỹ vào Trung Quốc chậm lại và ít đi sẽ ảnh hưởng đến quá trình chuyển giao công nghệ và kĩ thuật bởi dù có tăng trưởng chậm lại thì GDP/đầu người của Trung Quốc được dự báo sẽ tăng từ 10.000USD lên 21.000USD vào năm 2035 nhưng vẫn thấp hơn 50% số liệu của Châu Âu. Ấn Độ cũng sẽ gia tăng nhanh và tiến tới 20% thu nhập của EU.

- Mặc dù hiện nay kinh tế thế giới phụ thuộc vào cả chính sách của Mỹ và Trung Quốc, về lâu dài, kinh tế phụ thuộc rất nhiều vào việc Trung Quốc quyết định có tham gia hoàn toàn vào cơ chế thị trường không.

Tới năm 2035, ngành năng lượng toàn cầu chủ yếu vẫn sẽ phụ thuộc vào xăng dầu mặc dù năng lượng tái tạo vẫn đang được đầu tư và phát triển. Sẽ không còn cạnh tranh nhiều về dầu mỏ và khí gas (EPRS 2018). Dự báo tăng trưởng của Brazil, Nga, Ấn Độ và Trung Quốc sẽ tương đương với đóng góp của khối G7 vào GDP toàn cầu 2040- 2050. Châu Mĩ Latin được dự báo sẽ phát triển chậm hơn với Châu Á trong khi Châu Phi sẽ tiếp tục là nơi thiếu ổn định và rất khó khăn trong việc phát triển kinh tế (NIC 2008).

Các dự báo này cho thấy luật chơi của thị trường trong tương lai (bao gồm cả thị trường các sản phẩm lâm nghiệp) sẽ dẫn chịu ảnh hưởng không chỉ bởi yêu cầu của các nước phát triển mà cả các nước đang phát triển mới nổi như Brazil, Trung Quốc, Ấn Độ và Nga. Xây dựng lộ trình phát triển thị trường và sản phẩm phù hợp với xu thế này sẽ giúp ngành lâm nghiệp Việt Nam bắt kịp với tình hình phát triển và chính trị trên thế giới.

## 2.3 Dự báo về tình hình kinh tế thế giới

**Thị trường khoa học, công nghệ, thông tin trong khai thác và sản xuất các sản phẩm lâm nghiệp và quản lý bảo vệ rừng.** Vào năm 2025, cứ 1 trong 10 người Châu Âu sẽ có độ tuổi trên 65 tuổi, trong khi đó thế hệ sinh năm 2000 sẽ chiếm tới 48% dân số toàn cầu (ví dụ Ấn Độ) (Frost & Sullivan 2019). Thế hệ này sẽ sử dụng công nghệ đòi hỏi xu thế thương mại trên toàn cầu cũng sẽ thay đổi. Với sự phát triển của công nghệ thông tin, robot và máy móc sản xuất sẽ thay đổi lực lượng lao động và năng suất sản phẩm trong tương lai nhưng sẽ gặp nhiều trở ngại khi việc làm của nhiều người, đặc biệt là người nghèo sẽ bị giảm đi hoặc biến mất, gây ra những bất ổn xã hội (NIC 2012). Nhiều báo cáo cho thấy tuy hiện đại hóa công nghệ và máy móc sẽ tạo ra 14,9 triệu việc làm mới vào năm 2027 thì quá trình hiện đại hóa này cũng sẽ làm 24,7 triệu người mất việc tại Mỹ và con số này có thể lên tới 400- 800 triệu việc làm bị mất vào năm 2030 trên toàn cầu. Chiacchio và cộng sự. (2018) chỉ ra rằng cứ 1 robot sẽ dẫn tới tỉ lệ tuyển dụng việc làm giảm từ 0,16- 0,20%. Mc Kinsey (2017) cũng dự tính 30% tổng số giờ làm việc trên toàn cầu sẽ chuyển sang tự động hóa vào năm 2030 (EPRS 2018).

Cho tới nay tại Việt Nam đào tạo trong các trường Đại học chỉ mới tập trung vào các chương trình giảng dạy kĩ thuật chuyên môn sâu lâm nghiệp. Tuy nhiên, trên thế giới đã có những thay đổi về sản phẩm chất xám liên quan đến ngành dựa vào nhu cầu mới của thị trường. Thị trường thiết kế các phần mềm ứng dụng và tự động hóa cho ngành lâm nghiệp được dự báo sẽ tăng 22% vào năm 2023 (Research and Markets 2019). Nhu cầu của toàn cầu về số hóa trong việc khảo sát, lập kế hoạch, quy hoạch cho công tác bảo vệ và phát triển rừng cũng như phát triển sản xuất các sản phẩm lâm nghiệp tiết kiệm chi phí sẽ thúc đẩy phát triển tăng trưởng của thị trường này. Điều này mở rộng hướng đầu tư cho nhân lực và phát triển sản phẩm chất lượng cao cho ngành lâm nghiệp mà các nước phát triển đang tiến hành. Để có thể cạnh tranh, thị trường phần mềm ứng dụng trong ngành lâm nghiệp này cần tập trung vào đơn giản và tối ưu hóa các hoạt động thực địa, giảm lỗi liên quan đến con người và giảm chi phí thẩm định dự án (Research and Markets 2019). Ngành khoa học ứng dụng trong lĩnh vực lâm nghiệp cũng có thể nên được xem xét trong quá trình phát triển và đào tạo trong tương lai.

Thị trường liên quan đến ứng dụng khoa học trong ngành lâm nghiệp ước tính đạt tới 3,9 tỉ USD năm 2019 và ước tính đạt tới 6,1 tỉ USD vào năm 2024. Tăng trưởng của thị trường là do ứng dụng máy móc hóa trong công nghiệp sản xuất, nhu cầu xây dựng tăng, giảm chi phí xây dựng bản đồ và ứng dụng số hóa của nhà nước trong việc quản lý và bảo vệ rừng. Trong giai đoạn 2019- 2024 (Businesswire 2019):

- Các dịch vụ điều tra quy hoạch rừng, hỗ trợ logistic cho việc khai thác gỗ rừng, kĩ thuật số và công nghệ phòng chống và giải quyết cháy rừng đạt mức tăng trưởng lớn nhất.
- Các nhu cầu trong việc chăm sóc khách hàng và cung cấp các dịch vụ sau khi bán cũng đang có xu thế gia tăng.

Thị trường các dụng cụ và máy móc sử dụng trong khai thác và sản xuất các sản phẩm lâm nghiệp dự báo sẽ tăng 4,75% trong giai đoạn 2019- 2024 do nhu cầu bảo vệ và phát triển rừng, nhu cầu giảm chi phí nhân công và nhu cầu tự động hóa trong ngành lâm nghiệp ngày càng tăng. Châu Á Thái Bình Dương là nơi mà thị trường các dụng cụ và máy móc liên quan đến lâm nghiệp tăng mạnh nhất do nhu cầu xây dựng và nội thất tăng. Hiện nay lĩnh vực phát triển này còn bỏ ngỏ tại Việt Nam vậy đây có phải là hướng phát triển mới.

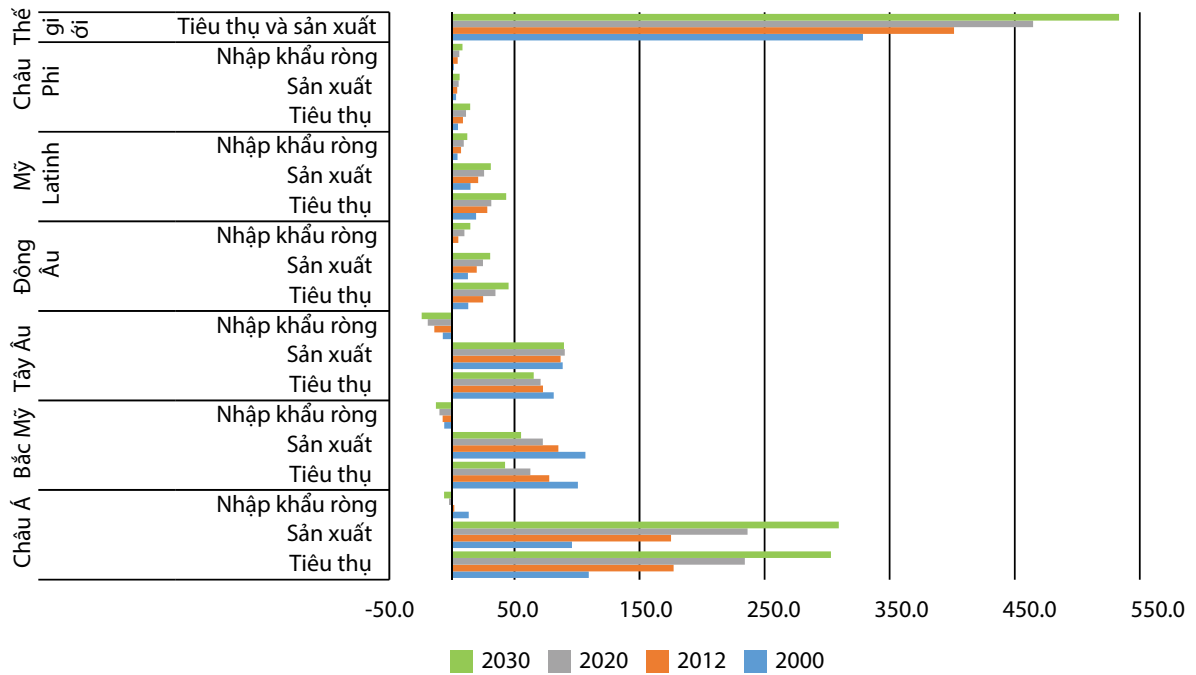
Thị trường năng lượng sinh học. Năng lượng sinh học được cho rằng sẽ phát triển mạnh mẽ trong tương lai trước nhu cầu thực hiện các cam kết về biến đổi khí hậu. Tuy nhiên, mặc dù nhiều quốc gia trên thế giới, đặc biệt là Châu Âu đã đề ra nhiều mục tiêu phát triển cho năng lượng sinh học, nhiều câu hỏi vẫn được đặt ra về việc sản xuất năng lượng sinh học bền vững và đủ đáp ứng nhu cầu. Cho tới nay có rất ít các thông tin và minh chứng khoa học về cơ hội đầu tư và phát triển, giá cả thị trường, phân khúc thị trường tiềm năng liên quan đến năng lượng sinh học từ rừng và các sản phẩm từ rừng (Hännine và cộng sự. 2014). Các chính sách cụ thể liên quan đến năng lượng tái tạo cũng còn rất hạn chế (Hännine và cộng sự. 2014). Mặc dù vậy, tiềm năng giảm phát thải và phát triển các sản phẩm năng lượng sinh học từ ngành lâm nghiệp và các sản phẩm từ quá trình sản xuất lâm sản cũng có thể giúp ngành nâng cao giá trị gia tăng. Bảng 2 cũng cho thấy nhu cầu về các sản phẩm năng lượng sinh học tạo ra từ gỗ và ngành lâm nghiệp cũng khác nhau và mỗi thị trường sẽ có các điểm nhấn khác nhau. Hiểu rõ từng nhu cầu và điểm nhấn này cũng sẽ giúp xây dựng các chiến lược kinh doanh và phát triển ngành hàng phù hợp.

Dựa trên nhu cầu về gỗ tròn và gỗ xẻ, xăng sinh học từ gỗ, mức tăng trưởng của rừng trồng, các hạn chế về kinh tế, chính trị, kĩ thuật có thể ảnh hưởng đến sức cung của gỗ, tỉ lệ mất rừng, sự thay thế của gỗ ngoài rừng, sức cung của toàn cầu cho các sản phẩm gỗ cho thấy nguồn cung từ gỗ sau khi đáp ứng đủ nhu cầu về xăng sinh học từ gỗ và nhu cầu về gỗ tròn công nghiệp có thể còn thừa từ 5,5Gm<sup>3</sup> – 6,1Gm<sup>3</sup>/năm. Tuy nhiên nếu xem xét các tiêu chí về sinh thái, nhu cầu về xăng sinh học tạo ra từ gỗ và nhu cầu gỗ xẻ cho công nghiệp sẽ vượt quá khả năng cung cấp 0,7Gm<sup>3</sup>/năm. Tiềm năng năng lượng sinh học tạo ra từ khai thác gỗ và sản xuất các sản phẩm từ gỗ tạo ra các sản phẩm thừa có thể lên đến 2,4 Gm<sup>3</sup>/năm. Điều này cho thấy trên lí thuyết, ngành lâm nghiệp có thể có tiềm năng cao trong việc sản xuất năng lượng sinh học mà không hề ảnh hưởng tới tăng trưởng của ngành gỗ xẻ cần có cho công nghiệp và khó có thể dẫn đến đẩy nhanh và đẩy mạnh tốc độ phá rừng (Smeets và Faaij 2007).

**Bảng 2. Triển vọng toàn cầu và Bắc Mỹ về năng lượng sinh học tạo ra từ gỗ và ngành lâm nghiệp.**

Ngành lâm sản	Xu hướng toàn cầu	Thị trường tiêu thụ hàng đầu	Ghi chú
Viên nén mùn cưa	Tăng mạnh	Vương quốc Anh	Các mục tiêu năng lượng tái tạo của Liên minh Châu Âu là động lực chính của nhu cầu
Sản xuất điện từ sinh khối gỗ	Tăng ít và chậm	Tây Âu, Brazil	Giá khí đốt tự nhiên thấp ở Hoa Kỳ đã ảnh hưởng đến tăng trưởng
Nhiên liệu sinh học dựa trên gỗ (ethanol xenlulo, diesel sinh học, v.v.)	Chưa có dấu hiệu phát triển mạnh. Nhu cầu vẫn ổn định ở mức thấp	Hoa Kỳ	Hoạt động thương mại khả thi đang bỏ qua ngành công nghiệp nhiên liệu sinh học gỗ non

Nguồn: NYDF Assessment Partners 2019



**Hình 4. Mức độ tiêu thụ, sản xuất và nhập khẩu ròng giấy và giấy bìa năm 2000 và 2012, và dự đoán đến năm 2020 và 2030**

Nguồn: Nhóm tác giả tổng hợp từ NYDF Assessment Partners 2019

Thị trường giấy, bột giấy và giấy bìa nói chung. Thị trường giấy và giấy bìa luôn là hai thị trường quan trọng của ngành lâm nghiệp. Hình 4 trình bày dự báo về thị trường giấy và giấy bìa trên toàn cầu cho tới 2030. Hännine và cộng sự. (2014) cũng đã công bố nhiều dự báo về giấy và giấy bìa cũng như dòng chảy thương mại liên quan đến các sản phẩm bột gỗ thô, giấy tái sử dụng và bột gỗ cung cấp các thông tin đầu vào cho việc xây dựng chiến lược kinh doanh tới năm 2030 của nhiều công ty. Nhóm tác giả này đã kết luận:

- Việc tái sử dụng giấy sẽ tiếp tục gia tăng cho tới khi chạm ngưỡng 65% vào năm 2025 tại Châu Á, và 30% tại Châu Phi trong khi xu thế này giảm đi ở Bắc Mỹ. Đến năm 2030, Châu Á sẽ chiếm tới 2/3 thị trường giấy tái sử dụng nhưng xu thế này sẽ không lâu dài khi thị trường xuất khẩu của Bắc Mỹ và Bắc Âu không có xu thế tăng (Bảng 3)
- Sản xuất bột giấy tăng mạnh ở Châu Á và Châu Mỹ Latinh trong khi đó giảm tại Bắc Mỹ và Bắc Âu
- Châu Á sẽ trở thành thị trường nhập khẩu bột giấy lớn nhất và phát triển nhanh nhất trong khi Bắc Mỹ sẽ trở thành thị trường xuất khẩu lớn nhất và nhanh nhất về bột gỗ
- Nhu cầu thương mại bột giấy tăng 131 triệu m<sup>3</sup> từ 2010- 2030 tại Châu Á và Châu Mỹ Latinh trong khi con số này giảm 121 triệu m<sup>3</sup> ở Bắc Mỹ và Đông Âu.
- Nhu cầu về gỗ cứng và bột giấy sẽ tăng tại Châu Á và Châu Mỹ Latinh trong khi nhu cầu về gỗ mềm và bột giấy sẽ giảm ở Bắc Mỹ và Tây Âu. Tuy nhiên vẫn còn chưa rõ diện tích rừng trồng và cơ sở hạ tầng để khai thác gỗ hiện nay có đủ đáp ứng nhu cầu nêu trên hay không
- Một số dự báo cũng cho thấy nhu cầu về giấy đồ họa thiết kế cũng sẽ giảm về mức kỉ lục 92Mt năm 2007 xuống còn 69mt vào năm 2030.
- Nhu cầu sản lượng sản xuất giấy cũng sẽ giảm từ 101mt năm 2007 xuống còn 81mt vào năm 2030
- Nhu cầu về bột giấy ở EU cũng sẽ giảm từ 47,5 Mt năm 2007 xuống chỉ còn 30,3Mt năm 2030. Hiện nay có rất ít nghiên cứu dự báo về nhu cầu giấy và bột giấy cho tới năm 2030. Phần lớn các số liệu đều được công bố bởi các công ty tư vấn bởi họ bám sát thị trường. Các báo cáo này dự báo sản lượng sản xuất của giấy và giấy bìa của EU sẽ giảm từ 106mt năm 2010 xuống còn 87mt năm 2030 (Hännine và cộng sự. 2014)

**Bảng 3. Thay đổi trong sản xuất và tiêu thụ bột giấy từ năm 2010- 2030**

	Sản xuất bột giấy (triệu tấn)			Tiêu thụ bột giấy (triệu m <sup>3</sup> )
	2010	2030	Thay đổi 2020-2030	Thay đổi 2020-2030
Châu Phi	1,8	1,7	-0,1	0
Châu Á và Châu Đại Dương	32,1	51,0	19,0	57
Châu Mỹ Latinh	20,6	45,1	24,6	74
Bắc Mỹ	67,8	42,2	-25,5	-115
Tây Âu	36,0	34,6	-1,3	-6
Đông Âu	10,4	12,2	1,8	8

Nguồn: NYDF Assessment Partners 2019

- Sản lượng sản xuất về giấy ở Đông Âu, Bắc Mỹ và Nhật Bản giảm sẽ làm giảm nhu cầu bột giấy trên toàn Châu Âu EU (Hännine và cộng sự. 2014).
- Thị trường các sản phẩm từ gỗ bao gồm 3 thị phần: gỗ sẻ, các sản phẩm đã qua xử lý, và ván ép gỗ. Đối với năng lượng sinh học thì gỗ sẻ là ngành có tiềm năng nhất (Hännine và cộng sự. 2014).
- Trong khi thị trường gỗ xẻ ở Châu Âu khá ổn định, thị trường tại Châu Á và Bắc Mỹ còn là ẩn số

Bảng 6 cũng cho thấy cho thấy dự báo nhu cầu về các sản phẩm này đến năm 2030 vẫn tăng tuy nhiên chỉ tập trung vào một số Châu lục đặc biệt là Châu Á, Bắc Mỹ và Tây Âu. Việc tập trung đầu tư tìm hiểu và phát triển các sản phẩm đáp ứng nhu cầu của các châu lục này là rất quan trọng trong định hướng phát triển ngành tới đây.

**Thị trường giấy dán tường.** Thị trường giấy dán tường sẽ tăng mạnh trong giai đoạn 2020- 2025 do nhu cầu xây mới và sửa chữa nhà cửa tăng. Xu thế các gia đình tự sáng tạo và sửa nhà cũng đang lan rộng trên thế giới. Đặc biệt là thị trường Châu Âu và thị trường Anh sẽ tăng mạnh và là thị trường tiềm năng trên thế giới. Theo số liệu thống kê, Doanh thu của ngành bán giấy dán tường tại Anh đạt 139,11 triệu USD hàng năm nhưng đã tăng lên 147,34 triệu USD vào năm 2018. Tuy nhiên để đạt được thành quả này phải đi kèm với phát triển công nghệ và thiết kế in điện tử (Businesswire 2020).

**Thị trường cho báo in, sản phẩm giấy đóng gói và gỗ đóng công-ten- nơ.** Mặc dù các sản phẩm giấy dành cho in báo đã giảm vì hiện nay công chúng đọc chủ yếu là báo điện tử và các sản phẩm giấy thiết kế đồ họa cũng đã có xu thế giảm đi từ năm 2015, nhưng các sản phẩm liên quan đến giấy ăn, giấy vệ sinh, và các sản phẩm khử trùng khác lại gia tăng. Trong thực tế trên toàn cầu, các công ty cung cấp các sản phẩm liên quan đến gỗ không mở rộng ra nhiều thậm chí còn giảm quy mô sản xuất các mặt hàng đa dạng. Thay vào đó họ ưu tiên tập trung vào ít ngành hàng hơn để tập trung sản xuất và phát triển một số mặt hàng và một số thị trường. Một số thị phần như gỗ đóng công-te-nơ vận chuyển ở Bắc Mỹ đã đạt đến ngưỡng đỉnh của phát triển thị trường do vậy rất khó có khả năng phát triển hơn nữa. Đối với các công ty này, họ định hướng tăng nguồn thu từ việc giảm công nợ để lợi nhuận gia tăng cao hơn (Berg và Lingqvist 2019). Các sản phẩm giấy đóng gói đáp ứng nhu cầu của người dùng về việc không sử dụng túi nilon và nhựa cũng sẽ tạo nên một nhu cầu mới trong thời gian tới. Tuy nhiên đầu tư sáng tạo về chất liệu và thiết kế mẫu mã sẽ trở thành một yếu tố then chốt quyết định sự thành công hay thất bại của các công ty sản xuất giấy đóng gói (Berg và Lingqvist 2019). Các sản phẩm gỗ dùng trong việc đóng gói, vận chuyển và sản xuất công nghiệp cũng sẽ gia tăng khi thương mại điện tử ngày càng được mở rộng trên quy mô toàn cầu. Tuy nhiên các công nghệ và nghiên cứu trong việc giao hàng thuận tiện, kết hợp gỗ với các sản phẩm khác để giảm tải trọng tiết kiệm chi phí cho người dùng và kết hợp các loại hình vận chuyển để giảm chi phí sẽ là then chốt để phát triển ngành nghề này (Berg và Lingqvist 2019).

**Bảng 4. Triển vọng toàn cầu và Bắc Mỹ về gỗ xẻ và gỗ lớn**

Ngành lâm sản	Xu hướng cầu	Thị trường tiêu thụ hàng đầu	Ghi chú
Gỗ xẻ	Tăng trung bình	Xuất khẩu sang Trung Quốc, kho chứa tại Hoa Kỳ	Vai trò cung ứng truyền thống của Canada sẽ trở nên hạn chế hơn trong tương lai
Ván gỗ ép Plywood	Tăng trung bình	Sử dụng trong công nghiệp và thương mại	Sự thay thế giữa ván OSB và ván ép đã ổn định
Ván gỗ ép dăm định hướng OSB	Tăng mạnh	Thị trường nhà đất Hoa Kỳ	Thị phần của OSB trên cấu trúc thị trường có thể đạt tới hai phần ba
Ván gỗ dăm trơn PB và Ván gỗ dăm phủ nhựa Melamine MFC	Tăng mạnh	Thị trường nhà đất Hoa Kỳ	Sự phục hồi dần của ngành công nghiệp đồ nội thất Hoa Kỳ đang giúp đáp ứng nhu cầu

Nguồn: NYDF Assessment Partners 2019

**Thị trường gỗ cứng, gỗ xẻ và gỗ tấm.** Theo báo cáo của FAO, sức mua của gỗ tròn trong khu vực năm 2019 khá ổn định vào khoảng 1,2 triệu m<sup>3</sup>/năm (Mordorintelligence 2019). Nhu cầu gỗ sẽ gia tăng trong tương lai. Trong giai đoạn 2020 - 2050, nhu cầu cho sản lượng gỗ cho ngành công nghiệp tăng trung bình 2,2% năm (Fu 2014). Tới năm 2055, dân số toàn cầu sẽ tăng 36% trong khi tính vào thời điểm đó các cây đang trồng vào thời điểm này sẽ không thể lớn kịp để đáp ứng nhu cầu nên sẽ gây nhiều áp lực cho các tài nguyên có sẵn (Savills 2018). Bảng 4 thể hiện triển vọng về thị trường gỗ cứng, gỗ xẻ và gỗ tấm trên toàn cầu và Bắc Mỹ trong thời gian tới.

Nhu cầu thu mua về gỗ xẻ tại Châu Âu được dự báo có thể lên tới 10 triệu m<sup>3</sup> vào năm 2030 nhưng nhu cầu này sẽ không tiếp diễn dài. Nhu cầu này sẽ phụ thuộc vào tình hình phát triển dân số ở Châu Âu, sau bao lâu nền kinh tế Châu Âu mới có thể phục hồi sau khủng hoảng kinh tế và dịch Covid, thị trường của các sản phẩm khác thay thế sản phẩm gỗ, sự phát triển và nhu cầu của ngành xây dựng, mức đầu tư vào năng lượng tái tạo trong ngành lâm nghiệp ở các nước kinh tế mới nổi như Nga, Trung Quốc và Ấn Độ (Hännine và cộng sự. 2014).

**Cơ hội và thách thức cho ngành gỗ.** Ngành gỗ Châu Âu trong tương lai sẽ chứng kiến sự phát triển của việc chuyển đổi hợp chất hóa học sinh thái và sản xuất cellulosic ethanol từ sợi gỗ sẽ chiếm tới 80% thành phần dung dịch của xăng sinh học trong tương lai (Mantau và cộng sự. 2010). Mặc dù sử dụng hình ảnh thân thiện với môi trường sẽ giúp nhiều công ty có được ưu thế trên thị trường, sử dụng nguyên liệu gỗ thô cũng tạo nhiều rủi ro và áp lực cho diện tích rừng hiện có và nhiều quan ngại đã nêu ra ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường (Hännine và cộng sự. 2014). Hiểu rõ xu thế thị trường thương mại sản phẩm gỗ quốc tế sẽ giúp các nhà đầu tư và các nhà sản xuất xây dựng chiến lược phát triển chính xác hơn (Bảng 5). Trên góc nhìn kinh tế vĩ mô, có 5 xu thế thương mại gỗ và sản phẩm ngoài gỗ sẽ có ảnh hưởng trên toàn cầu.

Kết quả rà soát cho thấy không phải ngành nghề liên quan đến gỗ nào cũng phát triển với tốc độ nhanh. Cụ thể là theo Fu (2014):

- Một số ngành nghề (ví dụ giấy in báo) sẽ có xu hướng giảm đi với sự mở rộng của báo điện tử.
- Một số sản phẩm khác có rất ít khả năng thay thế hoặc có lợi thế cạnh tranh so với các sản phẩm phi gỗ thay thế (ví dụ: giấy ăn, giấy vệ sinh và giấy bìa). Các nước như Trung Quốc, Brazil và Châu Mỹ Latin với thu nhập cao, nhu cầu giấy ăn, giấy vệ sinh và bìa tự phân hủy ngày càng gia tăng
- Nhu cầu chuyển hàng, đồ đóng gói cho đồ ăn và các hàng cơ khí sẽ đẩy nhanh nhu cầu sử dụng của các hộp giấy, bìa bọc ngoài.

**Bảng 5. Xu thế thương mại gỗ cùng cơ hội và thách thức**

Xu thế	Cơ hội và thách thức
1. Nhu cầu của Trung Quốc về sợi gỗ ngày càng tăng	Cơ hội đầu tư vào các khu vực có tiềm năng xuất khẩu sản phẩm này với sản lượng lớn cho Trung Quốc, bao gồm New Zealand, Mỹ, Úc, Chile. Tuy nhiên, thị trường bất động sản của Trung Quốc vốn có rất nhiều rủi ro và do vậy nhu cầu này có thể giảm đi bất cứ lúc nào
2. Nhu cầu về các sản phẩm gỗ năng lượng tái tạo tăng mạnh, đặc biệt là với thị trường EU do cam kết giảm phát thải (mục tiêu giảm 40% phát thải vào năm 2030 và giảm 80% giảm phát thải vào năm 2050; đạt tối thiểu 20% sản lượng điện đến từ năng lượng tái tạo)	Khu vực có thị trường bột gỗ như Brazil và Mỹ có thể có tiềm năng hưởng lợi từ việc này. Tuy nhiên, việc trì hoãn các chính sách năng lượng tái tạo hoặc việc trợ giá cho năng lượng tái tạo có thể ảnh hưởng đến nhu cầu này
3. Nhu cầu sử dụng các sản phẩm gỗ kiến trúc và xây dựng tăng	Việc tăng cao nhu cầu sản phẩm gỗ này có thể ảnh hưởng tới nhu cầu về gỗ lớn, và gỗ cứng trong tương lai
4. Chuyển dịch sản xuất giấy và bột giấy sang Châu Á và Châu Mỹ Latin	<p>Năng lực mới yêu cầu trong tương lai của Châu Á sẽ là các kĩ năng online để sản xuất các sản phẩm giấy thành phẩm (ví dụ giấy dán tường) hơn là bột giấy. Trung Quốc là thị trường lớn tiềm năng.</p> <p>Trong khi Châu Á và Châu Mỹ Latin sẽ mở rộng diện tích trồng gỗ cứng để sản xuất bột giấy từ các sản phẩm này để dần thay thế và chiếm chỗ của các nước Bắc Mỹ và Châu Âu, bột gỗ từ gỗ cứng sẽ dần được thay thế cho các sản phẩm gỗ mềm.</p> <p>Để cạnh tranh, các nhà sản xuất Châu Âu và Bắc Mỹ sẽ không tiếp tục cạnh tranh với các nhà máy sản xuất bột giấy và sản xuất gỗ mà sẽ tập trung phát triển máy móc và thị trường.</p> <p>Các nhà sản xuất có thể đầu tư vào các rừng trồng sử dụng các loại cây gỗ cứng tăng trưởng nhanh để cung cấp sản phẩm cho các nước Châu Mỹ Latin hoặc phát triển gần các cảng biển để có thể bán cho các nước Châu Á có nhu cầu gia tăng. Tuy nhiên nếu năng lực và tiềm năng mới này đã được các nước Châu Á và Châu Mỹ vượt quá nhu cầu của thị trường, giá thành sẽ giảm sút nghiêm trọng ảnh hưởng tới các nhà máy mới được xây dựng</p>
5. Phục hồi thị trường nhà ở của Mỹ	Dân số Mỹ hiện nay là 318 triệu người với tốc độ tăng trưởng là 0,9%/năm tương đương với 2,5- 3 triệu người một năm và 1,3 triệu gia đình mỗi năm. Theo các nhà học giả kinh tế, với tốc độ tăng trưởng này cộng với việc hàng năm có gần 200.000 – 300.000 ngôi nhà cũ cần phải được thay thế, thực tế nhu cầu xây dựng nhà mới lên tới 1,5 triệu/năm nhưng cho tới nay nhu cầu này chưa đáp ứng đủ trong những năm vừa qua. Để đáp ứng điều này, sản lượng đối với gỗ xẻ cần thiết để đáp ứng nhu cầu sẽ tăng 9%/năm trong thời gian tới. Tương tự như vậy, nhu cầu OSB và gỗ ván được kì vọng sẽ tăng 10% và 4% trong thời gian này để xây nhà mới và số này có thể tăng hơn khi người Mỹ còn cần để sửa nhà. Tuy nhiên, nếu nền kinh tế của Mỹ bị suy sụp hoặc phát triển không tốt thì giá của các sản phẩm này sẽ bị giảm mạnh.

Nguồn: Fu (2014)

Coface (2020) và World Economic Forum (2020) cũng đã đưa ra những khuyến cáo về rủi ro toàn cầu trong giai đoạn 2020- 2050 như sau:

- Ngành gỗ chủ yếu phụ thuộc vào ngành xây dựng, ngành năng lượng do nhu cầu gỗ để sưởi ấm trong hệ thống lò sưởi. Nhu cầu kinh tế được dự báo sẽ giảm 2,4% trong năm 2020.



- Ngành gỗ cũng sẽ có nhiều thuận lợi khi ngành xây dựng trên toàn cầu đạt mục tiêu phát triển các-bon trung tính vào năm 2020 với mục tiêu khuyến khích dùng các sản phẩm bền vững như gỗ. Các ngành này cũng đã cam kết trong thỏa thuận Paris.
- Tuy nhiên ngành gỗ cũng sẽ chịu nhiều tác động trước chiến tranh thương mại giữa Trung Quốc và Mỹ và ngành gỗ giấy vốn nhiều rủi ro. Cả Mỹ và Trung Quốc đang áp dụng 25% thuế hải quan cho gỗ và các sản phẩm gỗ nhập khẩu. Ngành gỗ của Mỹ đặc biệt chịu ảnh hưởng nặng nề bởi 60% gỗ của Mỹ xuất khẩu sang Trung Quốc. Ngành xây dựng của Mỹ đã đi vào ổn định sau khi lãi suất giảm từ 2,5% xuống 1,75% trong giai đoạn từ tháng 1 đến tháng 7 năm 2019. Tuy nhiên, kinh tế của Mỹ cũng giảm sút. Mức tăng trưởng trong năm 2020 chỉ là 1,3% so với 2,2% năm 2019 và 2,9% trong năm 2019.
- Hiện tượng Brexit (Anh rời khỏi khối Châu Âu) cũng đặt ra nhiều rủi ro khó đoán đối với ngành gỗ vào Châu Âu. Anh phần lớn nhập khẩu gỗ từ Châu Âu vì thế Brexit sẽ đẩy nhanh và đẩy mạnh cạnh tranh giữa các nước ngoài khối Châu Âu để cung cấp gỗ thay thế cho Anh.
- Ngành gỗ cũng sẽ chịu nhiều rủi ro trước biến đổi khí hậu và hiệu ứng nóng lên toàn cầu dẫn đến việc cháy rừng và dịch bệnh sẽ lan rộng.
- Ngành gỗ năm 2020 sẽ chịu nhiều rủi ro và ảnh hưởng nặng nề. Trung Quốc là nơi nhập khẩu gỗ và các sản phẩm từ gỗ lớn nhất trên thế giới. Tuy nhiên ngành xây dựng của Trung Quốc cũng sẽ có nhiều rủi ro khi nhà nước đang xây dựng các chính sách ngăn chặn hiệu ứng ảo bong bóng về bất động sản. Tuy nhiên Trung Quốc hiện đã thông qua các chính sách về xây dựng trong đó có Kế hoạch 5 năm lần thứ 15 về xây dựng năng lượng hiệu quả và phát triển xây dựng xanh.
- Ngoài Trung Quốc, Nhật Bản cũng là nước nhập khẩu gỗ lớn nhất trên thế giới. Nhật Bản nhập khẩu gỗ chất lượng tốt và rẻ hơn so với nước xuất khẩu. Nhu cầu về gỗ của Nhật Bản sẽ gây ảnh hưởng tới nhiều nước trong đó có Mỹ, Canada, Nga, Malaysia, Indonesia, Australia, và Chile. Ước tính 1/3 số gỗ nhập khẩu vào Nhật Bản đến từ Nga và Malaysia, ván ép chủ yếu từ Indonesia và gỗ xẻ từ Chile. Chủ yếu dăm gỗ của Úc, Mỹ và Chile đều xuất khẩu sang Nhật Bản. Mặc dù Nhật Bản đang có nhu cầu nhập khẩu gỗ tăng mạnh để phục vụ Olympic, trong thực tế các nhà phân tích kinh tế lo ngại rằng sức tăng này sẽ không khả thi khi nền kinh tế của Nhật Bản đang có xu thế đi xuống. Mức tăng trưởng kinh tế của Nhật là 0,8% cho 2018 và 2019 nhưng đến năm 2020 chỉ còn là 0,2%.
- Các nước Châu Âu sẽ chịu ảnh hưởng nặng nề về Brexit và ngành xây dựng của Italy và Anh sẽ chịu ảnh hưởng nặng nhất. Tuy nhiên, nhu cầu sản xuất và tiêu dùng của viên nén gỗ dùng trong lò sưởi đã tăng 2,5% trong năm 2019 và sẽ còn tăng mạnh trong những năm tới bởi nhu cầu sử dụng năng lượng tái tạo của Châu Âu. Anh là nước có độ che phủ rừng dày đặc nhất ở Châu Âu với tỉ lệ che phủ rừng là 13%. Tỉ lệ che phủ rừng của Anh chiếm 38% trong khối EU và 31% toàn cầu. Tuy vậy, Anh chỉ chiếm dưới 1% dân số toàn cầu nhưng là nước nhập khẩu gỗ mềm sẽ lớn thứ 3 trên thế giới vào năm 2016 và nhập 5% số lượng thương mại trên toàn cầu. Anh cũng là nước tiêu dùng viên gỗ lớn nhất thế giới năm 2016 (26% so với Mỹ chỉ có 22% và Đức chỉ có 3%) (Savills 2018)
- Các nước Châu Mỹ Latin cũng gặp nhiều khó khăn trong năm 2020. Chế biến gỗ của Brazil đã giảm 5% giữa tháng 1- tháng 9 năm 2019 trong cùng kì năm 2018. Mức tăng trưởng kinh tế là 0% năm 2019 so với 2% năm 2018.

Theo Damiciis (2019), đối với những biến động và rủi ro này, Chính phủ và doanh nghiệp Mỹ cũng đã xác định những yếu tố và xu thế quan trọng quyết định tính cạnh tranh của thị trường của các doanh nghiệp sản xuất gỗ tại Mỹ để từ đó xây dựng chiến lược phát triển phù hợp. Các yếu tố này bao gồm:

- Thị trường gỗ xây dựng đặc biệt cho nhà cửa sẽ ngày càng gia tăng
- Thương mại và thuế nhập khẩu sẽ giúp các sản phẩm của Mỹ ngày càng cạnh tranh hơn
- Cạnh tranh từ các sản phẩm thay thế như nhựa, sắt, giấy, các sản phẩm quảng cáo online
- Các chính sách hỗ trợ các sản phẩm sinh học thân thiện với môi trường như năng lượng sinh khối
- Già hóa lực lượng lao động
- Việc kết hợp gỗ với các loại vật liệu khác để tạo thành các sản phẩm mới trong thị trường cũng là một xu thế mới nổi

## Thị trường các-bon tự nguyện và bắt buộc.

Cho tới nay, lượng tín chỉ các-bon trung bình hàng năm đến từ rừng và không phải từ rừng được giao dịch trên toàn cầu (trừ Australia) vào khoảng 6 Mt CO<sub>2</sub>e đối với thị trường bắt buộc và 22 Mt CO<sub>2</sub>e đối với thị trường tự nguyện, chiếm một tỉ lệ rất nhỏ so với lượng phát thải từ phá rừng và suy thoái rừng hàng năm (2270 MtCO<sub>2</sub>e)- điều này chứng tỏ nhu cầu hiện nay của thị trường các-bon là rất thấp và thị trường các-bon hiện nay chưa thể bồi hoàn cho việc mất rừng (Zarin và cộng sự, 2016). Tuy vậy, giảm phát thải từ các dự án lâm nghiệp lại có nhu cầu từ người mua lớn nhất trong thị trường các-bon tự nguyện (28%) và có nhiều bằng chứng cho thấy nhu cầu này sẽ còn cao hơn trong tương lai (Hamrick và Gallant 2018). Cụ thể như Tập đoàn Shell đã đầu tư 300 tỉ đô để giảm phát thải trong lĩnh vực tài nguyên. Cơ chế bồi hoàn các-bon và cơ chế giảm thải của ngành hàng không quốc tế (The Các-bon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA) chấp nhận giao dịch tín chỉ các-bon từ rừng và khuyến khích đầu tư vào REDD+ (NYDF Assessment Partners 2019 - Xin xem Hộp 1). Thị trường bắt buộc này có thể ảnh hưởng đến thị trường các-bon tự nguyện.

Có nhiều giả thuyết về thị trường các-bon nhưng cho tới nay báo cáo của Hamrick và Gallant (2018) là báo cáo tổng hợp thông tin cập nhật và đầy đủ nhất về thị trường các-bon. Báo cáo của hai tác giả này chỉ ra rằng có 3 xu thế chính liên quan đến việc vận thành thị trường các-bon trong tương lai:

- **Cho phép bồi hoàn các-bon tự nguyện được trao đổi với thị trường bắt buộc trong nước.** Một số nước đã cho phép các bên phát thải được dùng chứng chỉ các-bon tự nguyện để áp dụng với các quy định giảm phát thải trong nước. Ví dụ, thuế xăng dầu các-bon của Colombia đã cho phép các doanh nghiệp mua tín chỉ các-bon từ thị trường tự nguyện thay vì phải trả thuế. Bang California cũng cho phép các dự án các-bon tự nguyện chuyển giao tín chỉ trong chương trình quy định phát thải của chính phủ thông qua sáng kiến "Hành động sớm" để đảm bảo có nguồn cung có thể giao dịch được ngay khi bắt đầu chương trình.
- **Cho phép tín chỉ các-bon tự nguyện được trao đổi trên thị trường quốc tế và thị trường tự nguyện trao quyền cho các quốc gia theo quy định của Điều 6, thỏa thuận Paris.** Trong Điều khoản 6 của thỏa thuận Paris khuyến khích các quốc gia xây dựng các giải pháp thương mại và trao đổi tín chỉ các-bon và xây dựng các đơn vị tính có thể chuyển giao được giữa các nước tuy

### Hộp 1. Tín chỉ bồi hoàn các-bon của ngành hàng không (CORSA)

Hiện nay tín chỉ bồi hoàn các-bon của ngành hàng không (CORSA) là cơ chế bồi hoàn các-bon lớn nhất trên thế giới. CORSA sẽ được tiến hành theo từng giai đoạn:

- Giai đoạn thí điểm (2021-2023), các nước có thể tham gia theo cơ chế tự nguyện thí điểm
- Giai đoạn 1 (2024-2026), các nước có thể tham gia tự nguyện
- Giai đoạn 2 (2027-2035), tất cả các nước đều phải tham gia

Tùy vào tăng trưởng của ngành hàng không và các hoạt động giảm phát thải của ngành khác, CORSA có thể tạo ra nhu cầu 1,6- 3,7 tỉ tấn giảm phát thải C trong giai đoạn 2021- 2035. Khảo sát với 129 hãng máy bay lớn trên toàn cầu cho thấy, 29 hãng hàng không dự định sẽ yêu cầu khách hàng bồi hoàn các-bon cho chuyến đi của họ và 15 hãng hàng không quyết định sẽ tự bồi hoàn các-bon cho hoạt động của chính họ, và 11 hãng hàng không quyết định vừa yêu cầu khách hàng bồi hoàn các-bon vừa tự bồi hoàn các-bon cho hoạt động của mình. Nhìn chung, các hãng hàng không có trụ sở chính ở Châu Đại dương (38%) sẽ tiến hành các cơ chế bồi hoàn với khách hàng, tiếp theo là Bắc Mỹ (29%) và Châu Á (29%). Các sân bay trên toàn cầu cũng đã có cam kết giảm phát thải. Hiện nay có 237 sân bay trên thế giới đã tham gia chương trình này và 39 sân bay (phần lớn tại châu Âu) đã đạt đến mức độ 4 của giảm phát thải các-bon, các-bon trung tính sau khi bồi hoàn các-bon.

Nguồn: Hamrick và Gallant (2018).

**Bảng 6. Cơ hội và thách thức cho thị trường các-bon trong tương lai**

Cơ hội	Thách thức/Rủi ro
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiềm năng của thị trường các-bon tự nguyện là rất lớn bởi chỉ trong thập kỉ vừa qua, nhu cầu về bồi hoàn các-bon thông qua thị trường các-bon tự nguyện đã tăng 140 lần, từ chỉ 0,3 MtCO<sub>2</sub>e vào năm 2008 lên tới 42,8 MtCO<sub>2</sub>e vào năm 2018.</li> <li>• Thị trường các-bon tự nguyện đã vận hành trên diện rộng. Từ năm 2005- 2018, có 2008 dự án về thị trường các-bon tự nguyện (51% tại Châu Á, 18% tại Bắc Mỹ, 11% tại Châu Mỹ Latin, 11% tại Châu Âu, 11% tại Châu Phi và 1% ở Châu Đại dương) hiện đang được thực hiện trên 83 quốc gia và chủ yếu được thương mại tự do giữa người mua và người bán trong cùng nước hoặc giữa các quốc gia với nhau. Với lượng tín chỉ các-bon hiện nay đã được cấp chứng chỉ và bán từ những dự án này cũng đã đủ tương đương với phát thải năng lượng của cả Australia vào năm 2016 và các đồng lợi ích trong nhiều trường hợp lại là động lực chính để các nhà đầu tư tập trung vào thị trường các-bon tự nguyện</li> <li>• Các nước đang xây dựng chính sách hỗ trợ xây dựng thị trường các-bon nội địa. Có nhiều nước (ví dụ: châu Âu và Hàn Quốc) đặc biệt chú trọng xây dựng các chính sách khuyến khích trao đổi và mua bán tín chỉ các-bon nội địa.</li> <li>• Thị trường tiềm năng. Các dự án tại Châu Á và Bắc Mỹ cung cấp lượng bồi hoàn các-bon lớn nhất (435,4 MtCO<sub>2</sub>e chiếm 39% và 26% trên toàn cầu, theo đó là Châu Phi (13%), Châu Mỹ Latin và vùng biển Caribe (12%), Châu Âu (9%) và Châu Đại dương (1%). 72% dự án liên quan đến thị trường các-bon tự nguyện tập trung ở 5 nước: Ấn Độ (442), Trung Quốc (426), Mỹ (351), Thổ Nhĩ Kỳ (124), và Brazil (97). Các dự án này đều theo các tiêu chí và tiêu chuẩn American Các-bon Registry (ACR), Climate Action Reserve (CAR), Gold Standard, Plan Vivo, và Verra's Verified Các-bon Standard (VCS). Hiện nay đã có nhiều quốc gia như Anh, Pháp, Colombia và Hàn Quốc xây dựng các chính sách bồi hoàn các-bon cụ thể và nhấn mạnh vào việc trao đổi và thương mại nội địa. Các hãng như Disney, Microsoft và Lyft đã cam kết bồi hoàn các-bon.</li> <li>• Tác động thực sự của thị trường các-bon tự nguyện lên tiềm năng giảm phát thải. Lượng tín chỉ các-bon được cấp chứng chỉ và thương mại cho thấy quy mô của thị trường hiện tại chưa thể hiện hoàn toàn về mức giảm phát thải và các lợi ích khí hậu và xã hội mà các dự án này có thể đem lại (ví dụ: tạo công ăn việc làm, bảo vệ nguồn nước và hỗ trợ bảo tồn đa dạng sinh học). Bởi các chi phí để thẩm định các dự án tín chỉ các-bon thường rất tốn kém nên chủ dự án chỉ chi trả khi tìm được người mua cụ thể. Vì thế tác động thực sự của thị trường các-bon tự nguyện lên tiềm năng giảm phát thải có thể còn cao hơn lượng tín chỉ các-bon được cấp chứng chỉ.</li> <li>• Giá thành cao đi liền với đảm bảo và nâng cao đa dạng sinh học. Người mua tín chỉ các-bon tự nguyện rất đa dạng, từ cá nhân, công ty trong nước và đa quốc gia tới người du lịch mua để bồi hoàn cho việc đi lại của mình để thực hiện các cam kết về môi trường. Các dự án chứng minh được tác động về kinh tế và đa dạng sinh học thường được trả cao hơn.</li> <li>• Công nghệ giúp giảm chi phí thẩm định. Thị trường các-bon tự nguyện cũng có tiềm năng ứng dụng khoa học công nghệ, cam kết tự nguyện để đo đếm và thương mại các-bon một cách dễ dàng hơn.</li> <li>• Thị trường các-bon bắt buộc cũng có thể áp dụng rất nhiều bài học từ thị trường tự nguyện</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chi phí cao để tiến hành thẩm định. Để có thể bán được tín chỉ các-bon, các bên cung ứng phải tuân thủ theo các tiêu chí chuẩn của thị trường tự nguyện, vốn có thể khác nhau tùy thuộc vào loại hình, địa điểm, và tiêu chí đánh giá nhưng tất cả các tiêu chí và chuẩn mực này đều yêu cầu bằng chứng rằng dự án đã giảm phát thải, tạo tính bổ sung, có thể đo đếm và thẩm định được bởi một bên thứ 3</li> <li>• Thiếu các chính sách khuyến khích kinh tế phù hợp. Rất nhiều quốc gia chưa hề có khuyến khích cụ thể để đẩy mạnh sự tham gia của khối tư nhân vào giảm phát thải.</li> <li>• Giá thành dao động và để tránh rủi ro cần có đăng kí mã số truy xuất nguồn gốc. Trong khi giá tín chỉ các-bon trong thị trường bắt buộc thường khá ổn định thì giá tín chỉ các-bon trong thị trường tự nguyện lại có mức dao động khá lớn, dao động từ 0,1USD cho tới trên 70 USD/tCO<sub>2</sub>. Con số được tính dựa trên 1239 giao dịch cho khoảng 16,6MtCo<sub>2</sub> được bán trên thị trường từ tháng 1- tháng 3 năm 2018. Mức dao động này phụ thuộc vào chi phí của dự án, nhu cầu và sở thích của người mua cũng như loại hình giao dịch. Người bán có thể trực tiếp bán cho người mua cuối cùng hoặc cho bên trung gian. Để tránh bị bán đi nhiều lần, các tín chỉ các-bon được bán sẽ phải đăng kí mã số truy xuất nguồn gốc cụ thể.</li> <li>• Chưa đáp ứng được nhu cầu thị trường. Mặc dù thị trường các-bon tự nguyện được vận hành từ 2000 có tiềm năng hấp thụ, giảm phát thải và tránh phát thải khoảng 437,1MtCO<sub>2</sub>e, điều này chưa đáp ứng được nhu cầu cần có để giảm nhiệt độ ấm lên của trái đất xuống dưới 2 độ (11.000MtcCO<sub>2</sub>e so với dự tính của các nhà khoa học).</li> </ul>

Nguồn: Hamrick và Gallant (2018).

nhiên cho tới nay vẫn chưa đi đến thống nhất trên toàn cầu. Tháng 12 năm 2019 đánh dấu thảo luận quan trọng trên quy mô toàn cầu về điều khoản 6 trong Thỏa thuận Paris khi thỏa thuận Paris chưa hề có quy định rõ ràng về cơ chế thương mại và trao đổi các-bon.

- **Cho phép tín chỉ các-bon tự nguyện được thương mại và trao đổi trên thị trường CORSIA.**

Ngoài ra có rất nhiều thuận lợi và khó khăn đối với thị trường các-bon trong tương lai (Bảng 6).

## 2.4 Dự báo về tình hình xã hội

**Dự báo gia tăng dân số và di dân toàn cầu.** Vào năm 2030, dân số thế giới có thể đạt tới 9 tỉ người với 4 xu thế chính ảnh hưởng rất nhiều đến phát triển kinh tế, chính trị và xã hội (NIC 2012):

- Già hóa ở cả Châu Âu và các nước đang phát triển, khiến các nước này sẽ gặp nhiều khó khăn trong việc đảm bảo điều kiện sống. Đến năm 2030, hầu hết các nước Châu Âu, Hàn Quốc, Đài Loan sẽ bước vào giai đoạn già hóa (NIC 2012). Vào năm 2050, dân số của các nước OECD sẽ già đi và dân số của Trung Quốc và Ấn Độ cũng vậy. Trong khi đó dân số trẻ sẽ vẫn ghi nhận ở Châu Phi Theo OECD (2012), vào năm 2050, tốc độ tăng trưởng của Trung Quốc và Ấn Độ sẽ chậm lại trong khi Châu Phi sẽ có tăng trưởng cao nhất vào năm 2030- 2050.
- Một số nước sẽ có hệ thống chính trị thay đổi với sự cầm quyền của các nhà hoạch định chính sách trẻ tuổi
- Gia tăng di dân toàn cầu. Di dân toàn cầu vào năm 2030 sẽ diễn ra trên quy mô rộng toàn cầu vì cả nước giàu và nước phát triển sẽ thiếu lao động trầm trọng (NIC 2012).
- Tốc độ đô thị hóa diễn ra nhanh chóng sẽ dẫn đến nhu cầu hàng hóa và ngành xây dựng tăng nhanh. Chất lượng sống cao hơn cũng sẽ có tác động trực tiếp đến môi trường. Hơn 70% dân số toàn cầu sẽ sống ở thành thị, tiếp tục gia tăng các vấn đề về môi trường như ô nhiễm không khí và xử lý rác thải. Nền kinh tế toàn cầu sẽ tăng trưởng gấp 4 lần so với hiện nay và nhu cầu về năng lượng sẽ tăng 80% vào năm 2050. Các nước kinh tế mới nổi bao gồm Brazil, Nga, Ấn Độ, Indonesia, Trung Quốc và Nam Phi (BRICS) sẽ là các nhà cung cấp năng lượng chính trên thế giới.

**Án số về những đại dịch.** Trong những năm gần đây, đặc biệt đối với những gì xảy ra vì Corona virus cho thấy rất nhiều rủi ro đang xảy ra với thế giới đặc biệt với các bệnh lây từ động vật sang người rồi từ người sang người. Những đại dịch này không phải là mới, qua các thế kỉ đã có nhiều dịch bệnh xảy ra như bệnh Prion từ gia súc lây sang người làm ảnh hưởng đến não hay bệnh Nipah và SARS do dơi truyền bệnh (NIC 2012). Những nghiên cứu y tế và môi trường trên toàn cầu cho thấy dịch bệnh gia tăng là do môi trường tự nhiên của rừng bị phá vỡ dẫn đến mất cân bằng trong tự nhiên và tạo môi trường cho dịch bệnh phát triển. Điều này đòi hỏi các chính sách phát triển, kinh tế và xã hội trong tương lai cần phải đảm bảo một diện tích và chất lượng rừng cần thiết để không phá vỡ cân bằng tự nhiên này. Trong thời gian xảy ra đại dịch Covid và các đại dịch khác, kết quả nghiên cứu cho thấy những người bị ảnh hưởng bởi dịch bệnh thường dựa vào tài nguyên rừng để sống sót (ví dụ: thực phẩm và dược liệu). Bảo vệ và phát triển rừng cũng được coi là một chiến lược tại nhiều quốc gia để xây dựng quỹ an toàn phòng tránh với các dịch bệnh xảy ra trong tương lai.

**Châu Phi thay thế Châu Á thành các trung tâm đô thị mới.** Hiện nay mức độ dân cư sống ở thành thị chiếm 50% tổng dân số toàn cầu nhưng đến năm 2030, con số này sẽ tăng lên tối thiểu 60%. Vào năm 2030, các nước Châu Phi sẽ thay thế các nước Châu Á về số lượng đô thị cũng như tốc độ đô thị hóa. Các trung tâm đô thị được ước tính sẽ đóng góp 80% vào tăng trưởng kinh tế với ứng dụng khoa học công nghệ, đồng thời sẽ tạo điều kiện cho quản lí tài nguyên tốt hơn (NIC 2012). Các nước trên thế giới đang tập trung xây dựng các sản phẩm để mở rộng thị trường này.

**Thị trường và dịch vụ cần xây dựng hướng tới nhóm khách hàng trung lưu.** Các nhóm thu nhập khác nhau sẽ có nhu cầu tiêu dùng khác nhau (Kern 2006):

- < 5,000 USD/năm: chủ yếu sẽ mua ngũ cốc, dầu ăn, thức ăn béo và rau

- 5,000 USD/năm: một số sản phẩm trên sẽ được thay thế bởi thịt, đặc biệt là các phần cắt thừa của thịt
- 15,000 USD/năm: có nhu cầu mua thức ăn đóng gói có chất lượng cao, đóng gói nhỏ
- 20,000 USD/năm sẽ có nhu cầu đồ ăn tươi và chất lượng cao

Dân số thế giới, đặc biệt là nhóm trung lưu sẽ ngày càng gia tăng, với nền tảng giáo dục và sức khỏe tốt hơn. Giới trung lưu này cũng sẽ là thị trường mà các ngành nghề cần phải hướng tới (NIC 2012). Nhu cầu về thực phẩm, nước và năng lượng sẽ tăng từ 30-50% để đáp ứng với gia tăng dân số và nhu cầu mua sắm, đặc biệt là tầng lớp trung lưu. Việc tốc độ tăng trưởng sẽ dần chậm lại (ví dụ mức tăng trưởng 10% trong 3 thập kỉ qua nhưng sẽ chỉ có thể tăng trưởng 5% từ 2020 trở đi) sẽ dẫn đến việc nâng cao thu nhập đầu người và do vậy nhiều nước trong đó có Trung Quốc và Ấn Độ sẽ vẫn tiếp tục là nước thu nhập trung bình và khó có thể trở thành nước có thu nhập cao như các nước giàu (NIC 2012).

## 2.5 Vai trò của Nông-Lâm kết hợp trong cảnh quan lâm nghiệp

Nông-lâm kết hợp (NLKH) là một tên gọi mới xuất hiện từ những thập niên 1970 cho những thực hành mà người dân trên toàn thế giới đã làm từ nhiều thế kỷ qua (Nair 1993). Khái niệm và định nghĩa về NLKH có nhiều thay đổi trong những thập niên qua (Anon 1982; Catacutan et al. 2017; Nair 1993; van Noordwijk, Coe, & Sinclair 2016). Khái niệm về NLKH thế hệ đầu tiên (thập niên 1970-80) bao gồm tất cả các thực hành khác nhau về sự giao thoa giữa nông và lâm nghiệp, tập trung vào mối tương tác giữa cây thân gỗ (trees) - đất (soil) - cây hàng năm (crops) - gia súc (livestock). Ở thế hệ thứ hai (1990-2000), khái niệm NLKH được định nghĩa rộng hơn, tập trung vào tất cả các khía cạnh của mối tương tác giữa lâm và nông nghiệp ở cấp cảnh quan, bao gồm cả cây thân gỗ ở ngoài rừng và hoạt động nông nghiệp ở trong rừng. Ở thế hệ thứ ba (thập niên 2010), thay vì đòi hỏi một không gian riêng cho NLKH giữa hai ngành nông và lâm, NLKH trở thành một nền tảng để hài hòa các chính sách liên quan đến tất cả các mục đích sử dụng đất và hướng đầu tư công-tư vào sự hợp lực để đạt được các Mục tiêu Phát triển bền vững (SDGs) (Catacutan et al. 2017; van Noordwijk et al. 2016).

Trong thời gian tới, ngoài vai trò không thể phủ nhận trong việc gia tăng an ninh lương thực, cải thiện sinh kế và việc làm cho người dân sống trong và quanh rừng (Agroforestry Network 2018b; Brown et al. 2018; Do 2019; Do et al. 2019; Garrity et al. 2006; La, Do, & Pham 2017; Murthy et al. 2016), NLKH còn dự báo sẽ đóng vai trò quan trọng trong cảnh quan lâm nghiệp, đặc biệt trong lĩnh vực phục hồi đất khô hạn/ sa mạc hóa; bảo tồn đa dạng sinh học; giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu; bảo tồn nguồn nước và quản lý rừng bền vững:

**Nông lâm kết hợp giúp bảo tồn và phục hồi đất suy thoái, sa mạc hóa:** Nhiều nghiên cứu trên thế giới đã chứng minh tiềm năng quan trọng của NLKH trong việc bảo tồn đất cũng như duy trì độ phì và năng suất của đất (Agroforestry Network 2018b; Garrity et al. 2006; Murthy et al. 2016; Nair 1993; Stepler & Nair 1987). Các đóng góp chính của NLKH với đất thông qua (i) duy trì hoặc tăng chất hữu cơ trong đất (qua các bộ phận của cây như lá và rễ chết, rác hoặc sinh khối khác được phân hủy thông qua hoạt động của các vi sinh vật đất, và các chất dinh dưỡng có trong các bộ phận của cây được giải phóng vào đất) (Agroforestry Network 2018b; Nair 1993); (ii) Cải tạo dinh dưỡng cho đất (Những cây thân gỗ trong hệ thống NLKH có hệ thống rễ rộng và sâu hơn so với cây thân thảo và do đó có khả năng thu giữ và tái chế một lượng chất dinh dưỡng lớn hơn. Kali, photpho, canxi, magiê, và các vi chất được giải phóng từ quá trình phong hóa được rễ cây thường xuyên xâm nhập. Do đó, các chất dinh dưỡng nằm sâu trong lòng đất được các cây có hệ thống rễ sâu đưa lên tầng đất trên) (Agroforestry Network 2018b; Murthy et al. 2016; Nair 1993); (iii) Hạn chế xói mòn, rửa trôi đất (việc áp dụng biện pháp bảo tồn như duy trì thảm thực vật che phủ hay dùng các loại cành cây hay cỏ để che bề mặt đất hay trồng xen canh có thể giảm đáng kể mức độ xói mòn so với canh tác không áp dụng biện pháp bảo tồn) (Do 2019; Do et al. 2019; Do, Catacutan, & Nguyen 2016; Hoang et al. 2017; Nguyen et al. 2017; Nguyen & Catacutan 2012).

**Nông lâm kết hợp góp phần bảo tồn đa dạng sinh học:** Rừng chiếm hơn 75% đa dạng sinh học trên cạn trên thế giới. Mất rừng và suy thoái rừng làm mất đi đa dạng sinh học ở các vùng nhiệt đới nơi có phần lớn trữ lượng đa dạng sinh học trên thế giới. Chuyển đổi rừng sang canh tác nông nghiệp là một trong nguyên nhân chính dẫn đến mất rừng ở nhiều nước đang phát triển trên thế giới. Áp lực dân số cũng như nhu cầu thị trường với các sản phẩm nông nghiệp tiếp tục tạo áp lực cho việc mở rộng đất nông nghiệp vào diện tích rừng hiện có (Agroforestry Network 2018b). NLKH đóng vai trò quan trọng trong bảo tồn đa dạng sinh học, đặc biệt khi xem xét vai trò của NLKH ở cấp độ cảnh quan (Agroforestry Network 2018b, 2018a; Bugayong 2003; McNeely 2004; McNeely & Schroth 2006; Murthy et al. 2016). Mối liên hệ giữa NLKH với bảo tồn đa dạng sinh học có thể tóm tắt ở ba vai trò chính. Vai trò thứ nhất là góp phần giảm mức độ chuyển đổi môi trường sống tự nhiên. Qua các lợi ích đa dạng và bền vững về sinh kế hay cung cấp các sản phẩm gỗ và củi, NLKH có thể làm giảm áp lực lên rừng và qua đó làm giảm tốc độ mất rừng và suy thoái rừng (Agroforestry Network 2018b; McNeely & Schroth 2006). Vai trò thứ hai là cung cấp môi trường sống thứ cấp bổ sung cho các loài có thể chịu đựng một mức độ xáo trộn nhất định. NLKH hoạt động như các hành lang sinh thái cho phép các loài di chuyển giữa các môi trường sống khác nhau. Những hành lang như vậy đóng vai trò rất quan trọng với sự sống sót của quần thể khi cảnh quan nhiệt đới ngày càng bị chia cắt (Agroforestry Network 2018b; McNeely & Schroth 2006; Murthy et al. 2016). Bên cạnh đó, các hệ thống NLKH với độ che phủ cao (nhiều cây gỗ) và ít bị can thiệp bởi các biện pháp lâm sinh có đa dạng sinh học cao hơn các hệ thống canh tác có mật độ cây thấp (Agroforestry Network 2018b). Tuy nhiên, có sự đánh đổi giữa phát triển NLKH cho mục đích đa dạng sinh học và tăng năng suất cây trồng vì khi không có/ hạn chế các biện pháp quản lý, sự cạnh tranh giữa các loài trong hệ thống nông-lâm sẽ tăng và làm ảnh hưởng năng suất cây trồng (Agroforestry Network 2018b).

**Nông lâm kết hợp và bảo tồn nguồn nước:** Nông-lâm kết hợp có thể góp phần nâng cao hiệu quả sử dụng nước. Cây thân gỗ trong hệ thống NLKH có thể hút nước từ lòng đất trong phạm vi lớn để sử dụng cho quá trình sinh trưởng và phát triển, ngay cả trong những đợt hạn hán kéo dài ảnh hưởng đến cây trồng ngắn ngày. Cây thân gỗ còn giúp làm giảm dòng chảy và bốc hơi bề mặt; do vậy NLKH cho phép sử dụng nước một cách hiệu quả hơn. Bên cạnh đó, thông qua việc cải tạo đất như đề cập ở trên, cây thân gỗ trong hệ thống NLKH có thể cải thiện việc hấp thụ nước mưa, giảm dòng chảy bề mặt, lọc nước và phân phối nước trong lòng đất (Agroforestry Network 2018b). Tuy nhiên, cây thân gỗ cũng có thể cạnh tranh nước với các cây ngắn ngày, đặc biệt trong mùa khô và khi mật độ trồng cây thân gỗ cao, làm giảm năng suất cây ngắn ngày. Việc lựa chọn cây thân gỗ ít cạnh tranh nước và tía tán cũng như rễ cây giúp giảm đáng kể mức độ cạnh tranh nước giữa cây thân gỗ và cây hàng năm (Agroforestry Network 2018b).

Nông lâm kết hợp đóng góp cho thích ứng và giảm thiểu biến đổi khí hậu: Trước những tác động tiêu cực của biến đổi khí hậu, tầm quan trọng của NLKH trong ứng phó với biến đổi khí hậu ngày càng được công nhận trên toàn thế giới. Về giảm thiểu BĐKH, NLKH có thể góp phần làm giảm lượng CO<sub>2</sub> trong khí quyển qua việc hấp thụ và lưu trữ các-bon trong thảm thực vật và đất. Do vậy việc đưa cây thân gỗ vào đất nông nghiệp mang lại cơ hội đáng kể để tạo ra các bể chứa các-bon. Lượng các-bon lưu trữ trong các hệ thống NLKH vào khoảng là 0,29 tới 15,21 tấn các-bon mỗi ha mỗi năm trên mặt đất và 30 tới 300 tấn dưới mặt đất (sâu tới 1m). Lượng các-bon hấp thụ tiềm năng vào năm 2040 bởi các hệ thống NLKH có thể đạt hơn 550 triệu tấn các-bon mỗi năm (Catacutan et al. 2017). Đồng thời, hệ thống canh tác NLKH góp phần thích ứng với tác động của biến đổi khí hậu. Các cây thân gỗ trong hệ thống NLKH cung cấp một số dịch vụ hệ sinh thái như kiểm soát xói mòn, kiểm soát lũ lụt và kiểm soát dịch hại, tất cả đều quan trọng đối với khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu. Cây thân gỗ trong hệ thống NLKH có thể làm tăng khả năng hấp thụ và giữ nước của đất và làm giàu mạch nước ngầm. Hơn nữa, cây cải thiện tiểu vùng khí hậu bằng cách tạo bóng và làm mát không khí xung quanh (Agroforestry Network 2018b; Mbow et al. 2014). Vai trò của NLKH với BĐKH được thể hiện rõ với sự hiện diện của NLKH trong các chiến lược và cam kết của quốc gia liên quan đến BĐKH. Trong Cam kết Tự nguyện của Quốc gia (NDC) của 147 nước, có tới 40% các nước được đánh giá đề xuất NLKH là một giải pháp trong NDC của nước mình, trong đó phổ biến nhất ở Châu Phi (71% nước đề cập tới NLKH trong NDC). Trong 73 quốc

gia có Chiến lược REDD+ Quốc gia, khoảng 50% xác định NLKH là một biện pháp giảm suy thoái rừng (Rosenstock et al. 2019).

Nông lâm kết hợp giúp đạt được quản lý rừng bền vững: Theo FAO, quản lý rừng bền vững nhằm “giải quyết mất rừng và suy thoái rừng đồng thời tăng lợi ích trực tiếp cho người dân và môi trường. Ở cấp độ xã hội, quản lý rừng bền vững góp tạo phần sinh kế, thu nhập và việc làm. Ở cấp độ môi trường, QLRBV đóng góp cho các dịch vụ quan trọng như hấp thụ các-bon và bảo tồn nguồn nước, đất và đa dạng sinh học” (FAO 2020). Những thảo luận ở trên đã minh chứng khả năng của NLKH trong tất cả các mặt của quản lý rừng bền vững.

# 3 Chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp trên toàn cầu – kinh nghiệm từ 53 quốc gia

## 3.1 Nội dung và kết cấu của các chiến lược và chính sách lâm nghiệp

Bảng 6 cho thấy các Chiến lược lâm nghiệp của các nước nghiên cứu không có bố cục hay nội dung giống nhau. Chiến lược có thể có độ dài từ 8 (Phần Lan) trang cho tới 146 trang (Campuchia). Tuy nhiên phần lớn các Chiến lược có độ dài từ khoảng 30 trang tới 70 trang. Cách xây dựng Chiến lược cũng đi theo nhiều hướng tiếp cận khác nhau (Bảng 6).

**Chiến lược dài hạn vs. Chiến lược 5 năm/lần.** Trong khi một số quốc gia xây dựng Chiến lược lâm nghiệp cho một khoảng thời gian dài (Hungary, Cam-pu-chia, Buhtan) thì một số nước lại chọn giải pháp xây dựng Chiến lược cho 5 năm một lần (Phần Lan và Hà Lan). Cùng một quốc gia, ví dụ như Phần Lan, Chiến lược phát triển lâm nghiệp được xây dựng năm 2025 cũng rất khác so với Chiến lược lâm nghiệp năm 2030. Việc xây dựng chiến lược phát triển 5 năm một lần giúp quốc gia này luôn cập nhật và đổi mới theo xu thế toàn cầu, đồng thời các bản Chiến lược chỉ mang tính chất định hướng chứ không chi tiết như các Chiến lược dài hạn. Điều này lí giải độ dài và số trang rất khác nhau giữa các Chiến lược được rà soát.

**Thực hiện chiến lược theo các chương trình, dự án vs. phát triển chung.** Nhiều nước chọn cách thực hiện Chiến lược qua các chương trình quốc gia (Cam-pu-chia) hoặc tổ hợp các chương trình dự án phát triển (Phần Lan) trong khi đó phần lớn các nước còn lại chỉ ra khung nguyên tắc phát triển và vận hành chung.

Sự đa dạng trong phương thức, cách tiếp cận trong xây dựng Chiến lược lâm nghiệp thể hiện bối cảnh chính trị, vai trò và ưu tiên đối với ngành lâm nghiệp và trình độ, nguồn lực hiện có của mỗi quốc gia.

## 3.2 Sứ mệnh, mục tiêu, tầm nhìn

Để xây dựng chính sách và chiến lược phát triển lâm nghiệp trong tương lai, các quốc gia dựa trên phân tích các điểm mạnh của quốc gia cũng như các thách thức đối với trong và ngoài nước. Scotland và Phần Lan xây dựng chiến lược phát triển lâm nghiệp nhằm giải quyết các thách thức và rủi ro đối với ngành lâm nghiệp. Cụ thể là, trong bối cảnh của Scotland, các giải pháp và định hướng chiến lược lâm nghiệp được đưa ra nhằm giải quyết các thách thức bao gồm: biến đổi khí hậu, mật độ cao của hươu hoang dã, sâu bệnh hại cây (và an toàn sinh học nói chung), phát triển kinh tế, sự phân mảnh sinh cảnh (ví dụ: phát triển đô thị, phát triển năng lượng và giao thông, cơ sở hạ tầng), trồng rừng vô trách nhiệm hoặc sai cây, sai địa điểm (bao gồm cả loài, vị trí không phù hợp, độc canh, mật độ, v.v.), thẩm mỹ cảnh quan, mật độ chăn thả gia súc (ví dụ: cừu), quản lí tài nguyên mở (Scotland Wildlife Trust 2018). Trong trường hợp của Phần Lan, Chiến lược phát triển lâm nghiệp được xây dựng nhằm ứng phó và tận dụng cơ hội trước những dự báo về thách thức cho ngành lâm nghiệp Phần Lan bao gồm: biến đổi khí hậu, nhu cầu sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên tăng cao, biến động về trạng thái của môi trường và thiên nhiên, cách mạng công nghệ, chuyển đổi nền kinh tế toàn cầu, thay đổi về giá trị và quan niệm sống, cơ cấu dân số và đô thị hóa, thay đổi trật tự chính trị quốc tế, chuyển đổi cơ cấu ngành nghề trong xã hội, và tính toàn vẹn và độ tin cậy của cơ sở hạ tầng quan trọng (Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan).



**Bảng 7. Nội dung và kết cấu của một số chiến lược và chính sách nghiên cứu**

Quốc gia	Tên chiến lược	Độ dài/ số trang	Cấu trúc/Nội dung/Các chương trong Chiến lược
Phần Lan	Bộ nông nghiệp và lâm nghiệp: Chiến lược Lâm nghiệp tới năm 2030	8	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mở đầu</li> <li>Tầm nhìn đến 2030</li> <li>Nhiệm vụ</li> <li>Thúc đẩy các mục tiêu phát triển bền vững</li> <li>Mục tiêu và tác động của chiến lược</li> <li>Giá trị cốt lõi của ngành</li> <li>Động lực cho sự thay đổi</li> <li>Những yếu tố cần có để tạo điều kiện phát triển của ngành</li> </ol>
Phần Lan	Bộ nông nghiệp và lâm nghiệp: Chiến lược lâm nghiệp quốc gia Phần Lan 2025	24	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mở đầu: phiên bản cập nhật của chiến lược với những kì vọng và nhu cầu mới</li> <li>Tầm nhìn và mục tiêu của chiến lược</li> <li>Quản lý hiệu quả và biết cách quản lý là cơ sở cho sự đổi mới</li> <li>Chiến lược được thực hiện thông qua các tổ hợp dự án</li> <li>Liên kết với những chiến lược và những chương trình khác</li> </ol>
Rwanda	Chính sách lâm nghiệp quốc gia Rwanda	31	<ol style="list-style-type: none"> <li>Giới thiệu</li> <li>Khung phát triển quốc gia</li> <li>Khung phát triển ngành</li> <li>Tầm nhìn và mục tiêu</li> <li>Tuyên bố chính sách</li> <li>Các ảnh hưởng và tác động khác liên quan đến ngành</li> </ol>
Úc	Chiến lược lâm nghiệp bản địa quốc gia Úc	32	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tầm nhìn</li> <li>Giới thiệu</li> <li>Bối cảnh</li> <li>Nguyên tắc hướng dẫn (xây dựng chiến lược)</li> <li>Môi trường thực hiện: nền công nghiệp lâm nghiệp Úc và sự tham gia của người bản địa</li> <li>Mục tiêu</li> <li>Vai trò và trách nhiệm</li> <li>Hướng đi chính trong tương lai</li> </ol>
Hungary	Chiến lược lâm nghiệp quốc gia 2016-2030	63	<ol style="list-style-type: none"> <li>Phát triển quản lý rừng nhà nước</li> <li>Phát triển quản lý rừng tư nhân</li> <li>Phát triển nông thôn và địa phương, trồng rừng, bảo tồn rừng</li> <li>Bảo vệ rừng tự nhiên</li> <li>Bảo vệ rừng trong bối cảnh hiện đại hóa</li> <li>Quản lý bền vững</li> <li>Sử dụng gỗ hợp lý</li> <li>Nhiệm vụ của quản lý rừng</li> <li>Nghiên cứu, giáo dục và phát triển sản xuất</li> <li>Truyền thông hiệu quả về rừng để cải thiện mối quan hệ giữa con người và rừng</li> </ol>
New Zealand	Chiến lược lâm nghiệp New Zealand đang được xây dựng và hoàn chỉnh		<ol style="list-style-type: none"> <li>Tầm nhìn chung</li> <li>Lộ trình phát triển</li> <li>Các ưu tiên</li> <li>Các lĩnh vực hành động trong ngắn hạn, trung hạn và dài hạn</li> <li>Vai trò và trách nhiệm của các bên có liên quan</li> <li>Sự phối hợp giữa các bên</li> </ol>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 7.** Tiếp trang trước

Quốc gia	Tên chiến lược	Độ dài/ số trang	Cấu trúc/Nội dung/Các chương trong Chiến lược
Bhutan	Chiến lược quốc gia về lâm nghiệp Buhtan- Lâm nghiệp cộng đồng 2010 – 2020	84	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tóm tắt</li> <li>2. Giới thiệu</li> <li>3. Khung pháp lý về Lâm nghiệp Cộng đồng ở Bhutan</li> <li>4. Lâm nghiệp cộng đồng trong bối cảnh quy hoạch phát triển quốc gia</li> <li>5. Sự phát triển của lâm nghiệp cộng đồng ở Bhutan</li> <li>6. Định vị lâm nghiệp cộng đồng trong bối cảnh quản lý rừng rộng lớn hơn</li> <li>7. Quản trị lâm nghiệp cộng đồng</li> <li>8. Dòng lợi ích, công bằng và giảm nghèo trong Lâm nghiệp Cộng đồng</li> <li>9. Cách tiếp cận chiến lược cho tương lai</li> <li>10. Kết luận</li> </ol>
Cam-pu-chia	Chiến lược lâm nghiệp quốc gia 2010- 2029	146	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lâm nghiệp bền vững</li> <li>2. Thách thức</li> <li>3. Tầm nhìn, sứ mệnh và mục tiêu của Chương trình rừng quốc gia</li> <li>4. Định hướng chiến lược cho quản lý rừng bền vững</li> <li>5. Khung chương trình Lâm nghiệp quốc gia</li> <li>6. Thực hiện, giám sát và báo cáo</li> <li>7. Cập nhật chương trình lâm nghiệp quốc gia</li> </ol> <p>CHƯƠNG TRÌNH 1: Phân chia, phân loại rừng            CHƯƠNG TRÌNH 2: Bảo tồn và phát triển tài nguyên rừng và đa dạng sinh học            CHƯƠNG TRÌNH 3: Thực thi và quản trị luật lâm nghiệp            CHƯƠNG TRÌNH 4: Chương trình lâm nghiệp cộng đồng            CHƯƠNG TRÌNH 5: Phát triển năng lực và nghiên cứu            CHƯƠNG TRÌNH 6: Tài chính rừng bền vững</p>
Trung Quốc	Luật Lâm Nghiệp 2019	14	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quy định chung</li> <li>2. Quyền sở hữu rừng</li> <li>3. Quy hoạch phát triển</li> <li>4. Bảo vệ rừng</li> <li>5. Trồng rừng</li> <li>6. Quản lý rừng</li> <li>7. Giám sát và kiểm tra</li> <li>8. Trách nhiệm pháp lý</li> <li>9. Quy định bổ sung</li> </ol>
G8	Chương trình hành động lâm nghiệp khối G8 2002	Bản tóm tắt trên website	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giới thiệu</li> <li>2. Mục tiêu chung của chương trình hành động g8 về lâm nghiệp</li> <li>3. Giám sát và đánh giá</li> <li>4. Chương trình lâm nghiệp quốc gia</li> <li>5. Khu vực được bảo vệ</li> <li>6. Khu vực tư nhân quản lí</li> <li>7. Khai thác bất hợp pháp</li> <li>8. Thách thức trong tương lai</li> <li>9. Kết luận</li> </ol>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 7. Tiếp trang trước**

Quốc gia	Tên chiến lược	Độ dài/ số trang	Cấu trúc/Nội dung/Các chương trong Chiến lược
EU	Chiến lược lâm nghiệp mới của EU: đối với rừng và ngành dựa vào tài nguyên rừng 2013-2020	17	1. Châu Âu cần rừng? 2. Tại sao lại cần một khuôn khổ mới ? 3. Con đường phía trước: một chiến lược Lâm nghiệp mới cho EU 4. Biến các nguyên tắc thành hành động: cùng nhau phát triển ngành lâm nghiệp 5. Kết luận
Thái Lan	Đang xây dựng và hoàn thiện		Dự thảo Chiến lược lâm nghiệp quốc gia đề xuất 24 quy định chính sách trên ba lĩnh vực chính; i) quản lý rừng, ii) sử dụng lâm sản và dịch vụ rừng, iii) phát triển hệ thống quản lý và tổ chức lâm nghiệp
Scốt-len	Chiến Lược Lâm Nghiệp Scotland 2019- 2029	24	1. Tổng quan 2. Giới thiệu 3. Rừng và đất rừng ở Scotland 4. Tầm nhìn về lâm nghiệp ở Scotland 5. Chiến lược thực hiện 6. Hành động ưu tiên 7. Giám sát đánh giá
12 nước Châu Phi Sub-Saharan (Bénin, Burkina Faso, Cameroon, Ethiopia, Gabon, Gambia, Guinea, Lesentine, Madagascar, Senegal, Tanzania và Zimbabwe)	Luật lâm nghiệp của 12 nước châu Phi	Dao động nhưng trung bình khoảng 30 trang	1. Các lĩnh vực trong phát triển chính sách lâm nghiệp 2. Tích hợp lâm nghiệp vào chính sách phát triển và môi trường 3. Sự tham gia và vai trò mới của các bên liên quan 4. Đa dạng hóa hệ thống quản lý 5. Định giá lâm sản và dịch vụ 6. Bảo tồn rừng 7. Các biện pháp cho Khung thể chế phù hợp

Nguồn: Tác giả tổng hợp từ Cộng hoà Nhân dân Trung Hoa 2019, Bộ Nông nghiệp Lâm nghiệp và Thủy sản Cam-pu-chia 2010, Scotland Wildfire Trust 2018, Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan 2019, Liên minh Châu Âu (EU) 2013, G8 2002, Kohler và Schmithüsen 2005, Cục Lâm nghiệp Hoàng gia Thái Lan 2019, Eustafor, Bộ Tài nguyên Rwanda 2017, Te Uru Rākau New Zealand 2020, Bộ Nông nghiệp Lâm nghiệp Môi trường và Nước Áo 2014, Arets và Schelhaas 2019

Bảng 7 cũng thể hiện rõ hơn sự đa dạng của các nước trong việc xây dựng chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp trong tương lai. Tùy vào mục tiêu và thể chế chính trị mà mỗi nước sẽ có định hướng phát triển ngành với trọng tâm khác nhau nhưng có 11 điểm chính mà tất cả các chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp của các nước đều đề cập đến:

- i. Bảo tồn đa dạng sinh học. Chiến lược và chính sách lâm nghiệp của các nước đều đặt mục tiêu bảo tồn đa dạng sinh học và sức khỏe của hệ sinh thái rừng là ưu tiên hàng đầu. Mục tiêu bảo tồn đa dạng sinh học có thể tập trung vào bảo tồn loài (E.g. Scốt-len) hoặc các mục tiêu đa dạng sinh học khác. Tanzania xác nhận chủ quyền đối với tài nguyên sinh vật trong rừng và xác định rằng chúng sẽ được bảo tồn và sử dụng cho người dân. Cameroon cũng có đạo luật gần tương tự. Gabon xây dựng và kết hợp 2 chính sách quản lý bền vững ngành tài nguyên nước và lâm nghiệp để đảm bảo đa dạng sinh học tổng thể trên quy mô quốc gia. Ethiopia bắt buộc các chủ rừng phải thực hiện các chỉ thị do Bộ ban hành về bảo vệ môi trường và những điều liên quan đến lưu vực, môi trường sống có giá trị đặc biệt và độc đáo, các loài cây có nguy cơ tuyệt chủng và cộng đồng rừng trong khu vực. Luật pháp của Cameroon và Lesoto đưa ra những chỉ dẫn chung về việc duy trì đa dạng sinh học như một nghĩa vụ của cơ quan lâm nghiệp. Một số quốc gia đã áp dụng các quy định liên quan đến việc phòng ngừa và kiểm soát sâu bệnh như một trách nhiệm phải báo cáo hàng năm của cả chủ rừng và cơ quan quản lý lâm nghiệp.
- ii. Ưu tiên đầu tư vào bảo vệ rừng tự nhiên và tái trồng rừng

- iii. Phát triển ngành công nghiệp gỗ và sản phẩm lâm nghiệp có giá trị gia tăng và tính cạnh tranh cao. Tất cả các quốc gia đều xây dựng chiến lược cụ thể nhằm cải thiện tính cạnh tranh trên thị trường của ngành công nghiệp gỗ của mình.
- iv. Quản lý rừng bền vững là kim chỉ nam xuyên suốt trong tâm điểm của các chính sách
- v. Khuyến khích sự tham gia của các bên, đặc biệt là khối tư nhân và trao quyền cho cộng đồng địa phương luôn nằm trong tâm điểm của các chiến lược phát triển lâm nghiệp của các nước. Nhiều chính sách và cơ chế tài chính mới đã được tạo ra nhằm khuyến khích khối tư nhân tham gia vào việc bảo vệ và phát triển rừng (ví dụ: hệ thống cấp tín chỉ các-bon tại Thái Lan)
- vi. Nâng cao năng lực cho cán bộ nhà nước trong việc thực thi pháp luật và tiến hành quản trị lâm nghiệp hiệu quả. Nguồn ngân sách nhà nước dành cho thực hiện chiến lược được ưu tiên dành cho việc nâng cao nguồn lực con người của ngành lâm nghiệp. Các hoạt động cụ thể bao gồm nâng cao năng lực và kĩ năng quản lý cho các cán bộ lâm nghiệp, tập trung vào đào tạo nguồn lực tại tất cả các cấp đào tạo
- vii. Mở rộng và đầu tư trọng điểm vào các nghiên cứu khoa học cơ bản và phát triển công nghệ và phát triển thị trường cho các sản phẩm mới.
- viii. Quản lý hiệu quả và mở rộng diện tích khu bảo tồn để đảm bảo sức khỏe của hệ sinh thái cũng như đạt được các mục tiêu liên quan đến bảo tồn đa dạng sinh học.
- ix. Xây dựng hệ thống giám sát và đánh giá ngành
- x. Tiếp cận đa ngành và nâng cao vai trò của ngành lâm nghiệp trong xóa đói giảm nghèo, đóng góp của ngành lâm nghiệp với các ngành nghề khác, góp phần vào phát triển nông thôn, thích ứng và giảm thiểu với khí hậu và an sinh xã hội.
- xi. Nhấn mạnh vai trò của Nhà nước và khối tư nhân trong đảm bảo phát triển khoa học và công nghệ. Nhà nước thực hiện các biện pháp khuyến khích và hỗ trợ nghiên cứu khoa học trong lâm nghiệp, phổ biến công nghệ lâm nghiệp tiên tiến và ứng dụng, và nâng cao trình độ khoa học kỹ thuật của lâm nghiệp.

Một số nước đặt ra những mục tiêu cụ thể với chi tiết các hoạt động (ví dụ: Cam-pu-chia, Thái Lan, Rwanda) trong khi đó một số nước chỉ đề ra các mục tiêu vĩ mô, ngắn gọn (ví dụ: Scot-len) mang tính định hướng tư tưởng hơn là liệt kê các hoạt động cụ thể (Bảng 8).

Mặc dù các nước có đề cập tới những nguyên tắc phát triển ngành chung, kết quả nghiên cứu rà soát tài liệu thứ cấp cũng cho thấy nhiều điểm mới và riêng biệt trong tầm nhìn và mục tiêu mà các nước định hình cho chính sách lâm nghiệp của họ. Các điểm mới và khác biệt sẽ được trình bày trong phần dưới đây.

### 3.3 Một số điểm mới trong xây dựng chính sách và chiến lược lâm nghiệp

Kết quả rà soát tài liệu thứ cấp cho thấy Chiến lược phát triển lâm nghiệp của 53 quốc gia có một số điểm mới và khác biệt so với xu thế phát triển chung hiện nay.

#### 3.3.1 Thói quen mua sắm và nhu cầu thực phẩm mới- Ngành công nghiệp làm đẹp và mỹ phẩm và thức ăn từ lâm nghiệp và rừng.

Theo FAO (2019), thị trường các sản phẩm mỹ phẩm và làm đẹp đã phát triển với mức tăng trưởng 4% hàng năm chỉ trong có 10 năm (2000 – 2010), với trị giá hàng hóa bán tăng mạnh từ USD 382 tỉ năm 2010; và dự đoán sẽ tăng lên USD 675 tỉ vào năm 2020 và USD 717 tỉ năm 2025 (Loboda and Lopaciuk, 2013). Nhu cầu về mỹ phẩm gia tăng là do phụ nữ tham gia lực lượng lao động ngày càng nhiều, quan điểm về các sản phẩm mỹ phẩm ngày càng thay đổi theo hướng thân thiện với môi trường và có nguồn gốc tự nhiên. Không những vậy, xu thế hiện nay còn tăng mạnh đối với các sản phẩm mỹ phẩm cho nam giới và trẻ em. Các sản phẩm làm đẹp đến từ rừng như mật ong rừng, bột thanaka (*Murraya spp.*) chống nắng, gỗ sandalwood được sử dụng làm hương liệu bán chạy và có lượng người dùng lớn. Các thương hiệu lớn về mỹ phẩm trên thế giới đều có những nghiên cứu chiết xuất các hương liệu có nguồn gốc từ rừng nhiệt đới, và các nhãn hiệu gắn liền với các khu rừng nguyên sinh như Amazon lại bán chạy nhất trên thế giới. Đón nhận xu thế này và mở rộng các hoạt động nghiên cứu, đầu tư cho lĩnh vực này cũng nên được xem xét bởi chính phủ Việt Nam.

**Bảng 8. Sứ mệnh, mục tiêu, tầm nhìn và định hướng che phủ rừng ở một số nước nghiên cứu**

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
Trung Quốc/Luật Lâm Nghiệp 2019, bắt đầu thực thi vào tháng 7 năm 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nâng cao năng lực cung cấp gỗ trong nước theo nhu cầu thị trường nội địa. Mục đích thúc đẩy hệ sinh thái rừng ổn định, lành mạnh, chất lượng cao và hiệu quả.</li> <li>Phát triển ngành công nghiệp chế biến gỗ với nguyên liệu nhập khẩu để xuất khẩu các sản phẩm có giá trị gia tăng cao hơn</li> </ul>
Cam-pu-chia/ Chiến lược lâm nghiệp quốc gia 2010- 2029	<p>Phát triển và quản lý rừng đảm bảo lợi ích bền vững để cải thiện sinh kế, dịch vụ môi trường và phát triển kinh tế tổng thể. Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Quản lý rừng bền vững với kỹ thuật lâm sinh theo quy định được thực hiện trên 2,4 triệu ha rừng sản xuất.</li> <li>Tối thiểu 50% gỗ chế biến để xuất khẩu sẽ được chứng nhận.</li> <li>Doanh thu ròng từ ngành lâm nghiệp là 125 triệu USD.</li> <li>Thu nhập ròng trung bình hàng năm (không bao gồm chi phí thiết lập và bảo trì) từ việc lưu giữ các-bon là 25 triệu USD.</li> <li>Hoàn thành việc định rõ ranh giới rừng ở các vùng biên giới phân chia ranh với tổng số 120.000 km trước khi kết thúc chiến lược 10 năm</li> <li>Rừng phòng hộ đạt diện tích 3,0 triệu ha</li> <li>500.000 ha rừng trồng thương mại có giá trị cao được thành lập</li> <li>10 triệu cây giống được phân phối mỗi năm.</li> <li>Hai triệu ha đất lâm nghiệp được giao cho các nhóm Lâm nghiệp Cộng đồng (khoảng 1.000 cộng đồng) được công nhận hoàn toàn với các thỏa thuận lâm nghiệp xã hội</li> <li>Ngành lâm nghiệp sẽ tự chủ về mặt kinh tế hoàn toàn</li> </ul>
Scốt-len/ Chiến Lược Lâm Nghiệp Scốt-len 2019- 2029	<p>Cam kết thực hiện đổi mới, lâm nghiệp đô thị và đa dạng sinh học. Khuyến khích tập trung nhiều hơn vào tái sinh tự nhiên, đa dạng loài bản địa và liên kết với các bên để ghi nhận tốt hơn, đầu đủ hơn sự đóng góp của rừng cho nền kinh tế bền vững và toàn diện, đồng thời tăng cường đa dạng sinh học. Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tăng sự đóng góp của rừng và ngành lâm nghiệp cho sự tăng trưởng kinh tế bền vững và toàn diện của Scotland.</li> <li>Bảo vệ và nâng cao tài sản thiên nhiên quý giá của Scotland, đảm bảo rằng rừng có khả năng phục hồi và đóng góp cho môi trường lành mạnh và chất lượng cao.</li> <li>Sử dụng tài nguyên rừng Scotland để trao quyền, cải thiện sức khỏe và đời sống của người dân.</li> </ul> <p><b>Tầm nhìn tới năm 2070:</b> Scotland sẽ có nhiều rừng hơn, rừng được quản lý bền vững và tổng hợp hợp tốt hơn với các mục đích sử dụng đất khác nhau. Điều này sẽ đảm bảo tài nguyên rừng và cộng đồng có khả năng thích ứng với biến đổi khí hậu và thay đổi xã hội tốt hơn, nâng cao giá trị vốn tài nguyên của rừng để có thể hỗ trợ kinh tế phát triển đảm bảo cả môi trường và cộng đồng địa phương phát triển thịnh vượng và bền vững.</p>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 8.** Tiếp trang trước

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
Phần Lan/Chiến lược Lâm nghiệp Phần Lan 2025: Hướng tới tăng trưởng phúc lợi.	<p>Chiến lược lâm nghiệp Phần Lan tạo điều kiện cho sản xuất và đảm bảo nguồn lương thực bền vững và tái tạo, cũng như đảm bảo nền kinh tế dựa vào tự nhiên và hỗ trợ nhà sản xuất các sản phẩm lâm nghiệp có các thông tin và tài nguyên đáng tin cậy.</p> <p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cải thiện khả năng cạnh tranh của hệ thống sản xuất lương thực và thực phẩm có trách nhiệm với môi trường và xã hội và có thể tái tạo và tái sử dụng lại</li> <li>• Một nền kinh tế tài nguyên thiên nhiên tái tạo và bền vững sẽ tăng phúc lợi xã hội và thay thế việc sử dụng các thành phần thô và nguồn năng lượng không thể tái tạo.</li> <li>• Xã hội sẽ được phát triển thông qua các hoạt động kinh doanh và phát triển nông thôn thành công, mạng lưới phát triển đa quốc gia và bền vững.</li> <li>• Xây dựng dữ liệu đáng tin cậy, có sẵn và lưu hành rộng rãi tạo điều kiện kinh doanh và đảm bảo quyền sở hữu và an toàn cho các doanh nghiệp</li> </ul>
Phần Lan/Chiến lược Lâm nghiệp Phần Lan 2025: Hướng tới tăng trưởng phúc lợi.	<p>Tầm nhìn: Nền kinh tế sinh học và kinh tế tuần hoàn có trách nhiệm với tài nguyên và xã hội trở thành một phần không thể thiếu trong việc xây dựng Phần Lan trở thành một nước cạnh tranh và có phúc lợi cao vào năm 2030.</p> <p>Các chương trình trong Chiến lược phát triển lâm nghiệp bao gồm:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Phân chia, phân loại và đăng ký quyền sở hữu và đăng ký tài nguyên rừng</li> <li>• Bảo tồn và phát triển nguồn rừng và đa dạng sinh học</li> <li>• Chính sách lâm nghiệp và quản lý rừng</li> <li>• Rừng cộng đồng</li> <li>• Phát triển năng lực và nghiên cứu</li> <li>• Tài chính lâm nghiệp bền vững</li> </ul>
EU/ Chiến lược lâm nghiệp mới của EU: đối với rừng và ngành dựa vào tài nguyên rừng 2013- 2020	<p>Mục tiêu lâm nghiệp đến năm 2020: đảm bảo và chứng minh rằng tất cả các khu rừng ở EU được quản lý theo các nguyên tắc quản lý rừng bền vững. Đóng góp của EU vào việc thúc đẩy quản lý rừng bền vững và giảm nạn phá rừng ở cấp độ toàn cầu thông qua:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Góp phần cân bằng các chức năng rừng khác nhau, đáp ứng nhu cầu và cung cấp các dịch vụ hệ sinh thái quan trọng;</li> <li>• Tạo cơ sở cho lâm nghiệp và toàn bộ chuỗi giá trị lâm nghiệp trở nên cạnh tranh và giúp nền kinh tế sinh học trở nên khả thi và đi vào thực tiễn</li> <li>• Quản lý rừng và vai trò đa chức năng của rừng một cách bền vững</li> <li>• Sử dụng tài nguyên hiệu quả, tối ưu hóa sự đóng góp của rừng và ngành lâm nghiệp cho phát triển nông thôn, tăng trưởng kinh tế và tạo việc làm.</li> <li>• Đẩy mạnh sản xuất lâm nghiệp toàn cầu một cách có trách nhiệm, thúc đẩy sản xuất và tiêu thụ lâm sản bền vững</li> </ul>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 8.** Tiếp trang trước

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
G8 (Mỹ, Italy, Nga, Nhật Bản, UK, Canada, Đức và Pháp)/Chương trình hành động lâm nghiệp khối G8 2002	<p>Mục tiêu của chương trình</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thảo luận các vấn đề mật thiết liên quan đến rừng trong các chương trình nghị sự trong nước và quốc tế.</li> <li>• Thực hiện các cam kết quốc tế, chương trình mở rộng về đa dạng sinh học rừng của CBD.</li> <li>• Tăng mức tài chính cho quản lý rừng bền vững từ tất cả các nguồn.</li> <li>• Chống khai thác và sử dụng gỗ bất hợp pháp,</li> <li>• Tăng cường xây dựng năng lực và chuyển giao công nghệ để giải quyết việc loại bỏ khai thác gỗ bất hợp pháp;</li> <li>• Thực hiện các hành động để loại bỏ xuất khẩu và nhập khẩu gỗ khai thác và các sản phẩm liên quan trái phép ;</li> <li>• Hỗ trợ các quy trình liên tục về thực thi pháp luật</li> <li>• Nhấn mạnh vai trò của quản lí rừng bền vững ở tất cả các quốc gia để xóa đói giảm nghèo, giảm suy thoái đất đai và tài nguyên, cải thiện an ninh lương thực, cũng như tiếp cận với nước uống và năng lượng an toàn.</li> <li>• Các vấn đề liên quan đến rừng sẽ vẫn là ưu tiên. Các thành viên G8 sẽ tiến hành các giải pháp để thực hiện các cam kết quốc tế và giải quyết các thách thức ở các diện tích rừng trên thế giới.</li> <li>• Xây dựng chính sách hỗ trợ phát triển lâm nghiệp, cải thiện thực thi lâm luật và quản trị rừng bao gồm: thúc đẩy sự tham gia của các bên có liên quan, cải cách chính sách liên quan đến phát triển kinh tế lâm nghiệp, sở hữu đất đai, chính sách hải quan liên quan đến xuất nhập khẩu, theo dõi chuỗi hành trình sản phẩm; phát triển các thỏa thuận song phương, liên vùng, nội vùng và đa phương; xây dựng năng lực và chuyển giao công nghệ trong khối và ngoài khối EU</li> </ul>
12 nước Châu Phi Sub-Saharan (Bénin, Burkina Faso, Cameroon, Ethiopia, Gabon, Gambia, Guinea, Lesentine, Madagascar, Senegal, Tanzania và Zimbabwe)/ Luật Lâm nghiệp quốc gia của các nước <sup>a</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Các hoạt động lâm nghiệp phải được kết hợp nhất quán hơn với các chính sách và pháp luật về môi trường và phát triển quốc gia. Chính sách phát triển lâm nghiệp phải được lồng ghép vào các chính sách của các ngành khác</li> <li>• Xây dựng một định nghĩa chính xác về các mục tiêu kinh tế, sinh thái và xã hội của phát triển ngành lâm nghiệp từ đó tạo tiền đề thiết yếu để định vị rõ ràng vị trí ngành lâm nghiệp đối với các ngành liên quan khác</li> </ul>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 8.** Tiếp trang trước

<b>Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách</b>	<b>Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn</b>
Thái Lan/ Chiến lược Tài chính Lâm nghiệp Quốc gia Thái Lan	<p>Trong giai đoạn 2015-2019, tăng diện tích rừng và thúc đẩy sự hợp tác và phối hợp giữa các cơ quan khác nhau trong việc quản lý rừng bền vững. Các chiến lược chính của ngành bao gồm: i) thúc đẩy trồng rừng ở vùng đất tư nhân, ii) thúc đẩy các cơ sở lâm nghiệp cộng đồng và iii) giải quyết các vấn đề tranh chấp đất đai ở các khu vực rừng được chỉ định; (iv) giải quyết các mối đe dọa hiện tại đối với quản lý rừng bền vững bao gồm mở rộng nông nghiệp, khai thác và săn bắn trái phép, cháy rừng không được kiểm soát, cũng như các vấn đề khác.</p> <p>Từ năm 2018, Nhà nước đang chuẩn bị một dự thảo Chính sách lâm nghiệp quốc gia với các mục tiêu sau:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đảm bảo Thái Lan có đủ diện tích rừng phù hợp với tính toàn vẹn của hệ sinh thái và sử dụng bền vững.</li> <li>2. Ngăn chặn và ngăn chặn hiệu quả việc phá hủy tài nguyên rừng và động vật hoang dã quốc gia.</li> <li>3. Bảo tồn và sử dụng tài nguyên rừng, động vật hoang dã và đa dạng sinh học một cách phù hợp, bền vững, công bằng và là nền tảng cho sự phát triển quốc gia và chất lượng cuộc sống của người dân, bằng cách tính đến cân bằng xã hội, kinh tế và môi trường.</li> <li>4. Đảm bảo hệ thống quản trị tài nguyên rừng hiệu quả dựa trên kiến thức và sự đổi mới và sự tham gia của tất cả các ngành.</li> </ol> <p>Định hướng quản lý rừng và phát triển ngành:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đảm bảo sự thống nhất và phối hợp trong quá trình quản lý rừng ở các cấp và giữa các ngành có liên quan</li> <li>2. Phân loại diện tích rừng để quản lý tổng thể cấp quốc gia và khu vực, cũng như xác định hướng dẫn quản lý và sử dụng đất rừng phù hợp ở từng khu vực.</li> <li>3. Cải thiện độ chính xác trong việc phân chia ranh giới của đất rừng công cộng thông qua ứng dụng khoa học công nghệ và có sự tham gia của người dân</li> <li>4. Phát triển hệ thống thông tin tài nguyên rừng, ở cả cấp quốc gia và khu vực, cũng như kết nối với thông tin về kinh tế, xã hội và các nguồn lực khác của đất nước, và chỉ định cơ quan hoặc nhóm người có trách nhiệm rõ ràng và phù hợp.</li> <li>5. Thúc đẩy và hỗ trợ vai trò và trách nhiệm của tất cả các ngành để tạo ra nhận thức và sự tham gia, bao gồm cả trách nhiệm bảo tồn, quản lý và phát triển bền vững tài nguyên rừng.</li> <li>6. Ngăn chặn hiệu quả sự tàn phá tài nguyên ở trên tất cả các loại đất rừng công cộng.</li> <li>7. Quản lý rừng bảo tồn đa dạng sinh học, duy trì tính toàn vẹn của hệ sinh thái một cách tối đa. Việc sử dụng tài nguyên rừng chỉ được cho phép khi phù hợp với khả năng cung ứng hệ sinh thái, và đáp ứng các mục đích công bao gồm giáo dục, nghiên cứu và giải trí.</li> <li>8. Tổ chức và giải quyết các tranh chấp liên quan đến sở hữu hoặc sử dụng đất rừng của nhà nước một cách phù hợp và công bằng theo các quy định của pháp luật có liên quan và có tính đến tác động đến hệ sinh thái rừng và môi trường từ việc sử dụng đất rừng. Các quá trình giải quyết tranh chấp phải được hoàn thành trong khung thời gian quy định.</li> <li>9. Xây dựng các cơ chế kinh tế và tiếp thị phù hợp để hỗ trợ phát triển tài nguyên rừng.</li> <li>10. Thực hiện phục hồi rừng hoàn toàn trong các khu vực rừng bảo tồn, trong đó khu vực phục hồi rừng trọng điểm được xác định rõ ràng và liên tục.</li> <li>11. Cần có sự giám sát và đánh giá, cũng như phổ biến hiệu suất cho công chúng. Hoạt động được thực hiện thông qua sự tham gia của tất cả các ngành và với sự xác định rõ ràng trách nhiệm của các cơ quan chính phủ, cả ở cấp trung ương, khu vực và địa phương.</li> <li>12. Thúc đẩy và hỗ trợ quản lý rừng cộng đồng hiệu quả để có thể mang lại lợi ích cho cộng đồng, nâng cao nhận thức cho người dân về bảo tồn rừng, cũng như củng cố cộng đồng và khu vực địa phương và góp phần phát triển tài nguyên rừng bền vững.</li> <li>13. Phát triển hệ thống quản lý động vật hoang dã toàn diện, cũng như xác định các giải pháp cụ thể cho xung đột giữa người và động vật hoang dã và động vật hoang dã được bảo vệ và sử dụng hợp lý để phát triển hệ sinh thái, xã hội, kinh tế và môi trường của đất nước.</li> </ol>

Xem tiếp ở trang sau



**Bảng 8.** Tiếp trang trước

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
	<p>Quy định chính sách về sử dụng lâm sản và dịch vụ rừng đem lại và xây dựng nguồn lực cho ngành lâm nghiệp.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thúc đẩy việc trồng cây kinh tế, cả trên đất công đang cấp quyền sử dụng cho người dân và trên đất thuộc sở hữu tư nhân hoặc thuộc sở hữu của đất phi quốc gia để đáp ứng đủ nhu cầu của rừng và việc sử dụng trong tất cả các lĩnh vực.</li> <li>2. Thúc đẩy và hỗ trợ tất cả các ngành sử dụng lâm sản ở tất cả các cấp và phát triển kinh tế từ tài nguyên rừng một cách phù hợp và có kết quả cụ thể.</li> <li>3. Phát triển và thúc đẩy hệ thống chứng nhận rừng tuân thủ các tiêu chuẩn chứng nhận rừng, và được chấp nhận và công nhận ở cả cấp quốc gia và quốc tế.</li> <li>4. Thúc đẩy và hỗ trợ sự cân bằng và sử dụng bền vững các dịch vụ hệ sinh thái rừng và đảm bảo tính toàn vẹn của hệ thống. Quy định chính sách về phát triển hệ thống hành chính và tổ chức lâm nghiệp</li> <li>5. Cải thiện cơ cấu tổ chức liên quan đến lâm nghiệp để có thể quản lý rừng bảo tồn, rừng kinh tế và rừng cộng đồng một cách hiệu quả.</li> <li>6. Phát triển năng lực của các cơ quan chính phủ với vai trò tạo điều kiện và cấp phép cho người dân để thực hiện các nhiệm vụ này và các dịch vụ khác một cách hiệu quả, thuận tiện, nhanh chóng, minh bạch bằng cách áp dụng công nghệ phù hợp.</li> <li>7. Phát triển và thúc đẩy quản trị tốt cho toàn bộ hệ thống quản lý rừng, trong đó khu vực chính phủ linh hoạt trong quản lý nguồn nhân lực, thể hiện hệ thống đạo đức, cán bộ nhà nước tuân thủ các giá trị làm việc cho người dân và đất nước, với đạo đức và tiến bộ con đường sự nghiệp.</li> <li>8. Phát triển năng lực cho cán bộ nhà nước trong ngành lâm nghiệp ở tất cả các cấp để có kỹ năng chuyên môn về công việc lâm nghiệp phù hợp với vị trí của họ, bao gồm cung cấp phúc lợi cho nhân viên hoặc cán bộ làm việc để bảo vệ tài nguyên rừng trong lĩnh vực phù hợp với tính chất công việc, và không ít hơn các nhân viên khác có đặc điểm làm việc tương tự.</li> <li>9. Thiết lập một kế hoạch chiến lược hoặc nghiên cứu cho ngành lâm nghiệp trong chính sách, chiến lược hoặc kế hoạch nghiên cứu quốc gia và/hoặc xem xét thành lập một viện nghiên cứu lâm nghiệp quốc gia bao gồm hỗ trợ và phát triển công việc học thuật, nghiên cứu và đổi mới để đáp ứng cải cách lâm nghiệp toàn diện.</li> <li>10. Cải thiện và phát triển luật lâm nghiệp và các nghị quyết phù hợp với bối cảnh xã hội và hoàn cảnh thay đổi, để sử dụng như một công cụ quản lý rừng tổng thể bao gồm phát triển thực thi pháp luật liên quan đến hiệu quả, bình đẳng và sử dụng công nghệ hiện đại để tăng hiệu quả thực thi pháp luật</li> </ol>
Hung-ga-ry/ Chiến lược lâm nghiệp quốc gia 2016-2030	<p>Ưu tiên của chiến lược là đảm bảo bảo tồn và làm giàu rừng, giảm tác động của biến đổi khí hậu và xem xét tác động của các yếu tố tự nhiên và sự can thiệp của con người đến hệ sinh thái và môi trường sống của rừng và thúc đẩy sự hỗ trợ xã hội ngày càng tăng cho những nỗ lực thúc đẩy bảo tồn thiên nhiên trong rừng và mở rộng quản lý rừng gắn gũi với thiên nhiên.</p>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 8.** Tiếp trang trước

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
Rwanda (2017-2026)/ Chính sách lâm nghiệp quốc gia 2017/ Chương trình chiến lược phát triển ngành lâm nghiệp 2017-2022 và Kế Hoạch quản Lý Rừng 2017- 2026	<p>Mục tiêu cụ thể:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tăng mức độ tham gia của khu vực tư nhân vào các hoạt động sản xuất, quản lý và sản xuất rừng</li> <li>2. Tạo ra các ưu đãi để các nhà thầu đấu thầu cạnh tranh, qua đó nhà thầu thể hiện mức giá trị gia tăng hiệu quả cao nhất, tạo việc làm, quản lý rừng hoặc các tiêu chí khác để đáp ứng các mục tiêu của ngành lâm nghiệp</li> <li>3. Hoàn thiện cơ cấu và hoạt động của tổ chức Cơ quan Quản lý Tài nguyên, nâng cao năng lực chuyên môn và kỹ thuật được điều chỉnh và nâng cấp theo nhu cầu cụ thể của việc quản lý rừng Rwanda</li> <li>4. Hệ thống dữ liệu, kiểm kê, lập bản đồ, mô hình hóa, dịch vụ khuyến nông của Cơ quan Quản lý Tài nguyên được nâng cấp để hỗ trợ nhu cầu của nhân viên kỹ thuật và chuyên môn trong việc quản lý tài nguyên đất rừng và rừng Rwanda</li> <li>5. Nâng cao năng lực thực hiện hoặc quản lý nghiên cứu lâm nghiệp của Rwanda</li> <li>6. Năng lực sản xuất cây giống quốc gia được xác định đầy đủ, nâng cấp và tăng lên</li> <li>7. Khả năng trồng rừng quốc gia được xác định, nâng cấp và tăng lên</li> <li>8. Cơ quan Quản lý Tài nguyên có khả năng thiết lập tốt để giám sát sản xuất cây giống, tỷ lệ sống cao và có xu hướng đảm bảo mức thả giống mục tiêu ở tuổi thu hoạch</li> <li>9. Rừng sinh khối sẽ được quản lý theo tiêu chuẩn được thiết kế đặc biệt để đảm bảo lựa chọn giống phù hợp, tăng trưởng và năng suất tối đa và mất mùa tối thiểu</li> <li>10. Hiệu quả năng lượng sinh khối được cải thiện bằng cách cấp giấy phép khai thác thuận lợi hơn cho các doanh nghiệp chứng minh hiệu quả cải thiện trong tiêu thụ nguyên liệu thu hoạch</li> <li>11. Cơ quan Quản lý Tài nguyên chủ động tham gia với các bộ hoặc cơ quan khác bằng mọi cách chịu trách nhiệm cải thiện hiệu quả tiêu thụ năng lượng sinh khối hoặc giảm tiêu thụ sinh khối cho năng lượng</li> <li>12. Rừng tự nhiên Rwanda được bảo tồn</li> <li>13. Tài nguyên đất rừng và rừng sẽ được quản lý tích cực để bảo tồn và nâng cao năng lực sản xuất đất và nước và hệ thống hỗ trợ cuộc sống</li> <li>14. Chi trả cho các dịch vụ hệ sinh thái (PES) sẽ được xây dựng và áp dụng cho người sử dụng tài nguyên để nội bộ hóa chi phí xã hội của sự xuống cấp nhanh chóng, ngăn chặn sử dụng tài nguyên không bền vững và tài trợ cho chi phí bảo tồn và phục hồi hệ sinh thái.</li> <li>15. Lập kế hoạch, quản lý và chia sẻ lợi ích công bằng giới</li> <li>16. Lập kế hoạch phát triển rừng để đáp ứng các mối quan tâm, yêu cầu và nguyện vọng của các bên liên quan, nhằm phát triển tài nguyên rừng địa phương.</li> <li>17. Tăng độ che phủ rừng trên đất nông nghiệp.</li> <li>18. Năng suất đất và lợi nhuận kinh tế của người dân tăng lên; suy thoái được giảm thiểu và đảo ngược.</li> <li>19. Sự đa dạng và giá trị gia tăng của các loại cây nông lâm nghiệp chung tăng lên; cơ hội thị trường sản phẩm mới và giá trị gia tăng liên quan cũng được mở rộng và phát triển.</li> </ol>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 8.** Tiếp trang trước

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
	<p>Tầm nhìn từ năm 2020 trở đi của ngành lâm nghiệp là:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cải thiện sinh kế thông qua tạo việc làm</li> <li>• Tăng giá trị gia tăng và doanh thu từ sử dụng rừng</li> <li>• Tăng cường sự cân bằng của các dòng lợi ích hướng tới năng suất bền vững và bảo tồn sinh thái</li> </ul>
New Zealand/ Chiến lược Lâm nghiệp 2020-2050+	<p>Chiến lược có các tầm nhìn và mục tiêu cụ thể như sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hỗ trợ các ngành công nghiệp và hoạt động liên quan đến lâm nghiệp</li> <li>• Cải thiện phúc lợi xã hội, môi trường và kinh tế của người dân New Zealand từ tài nguyên và đóng góp của ngành lâm nghiệp</li> <li>• Xây dựng và tạo ra nhu cầu xã hội đối với ngành lâm nghiệp ngày càng tăng theo thời gian</li> </ul>
Áo/ Chiến lược lâm nghiệp và đa dạng sinh học Áo 2020+	<p>Chiến lược 2020 vẫn đang được hoàn thiện và gặp phải sự trì hoãn do dịch COVID19</p> <p>Mục tiêu chính là ngăn chặn sự mất đa dạng sinh học và suy thoái các dịch vụ hệ sinh thái ở Liên minh châu Âu vào năm 2020, và khôi phục hệ sinh thái và đa dạng sinh học tối đa có thể, đồng thời đẩy mạnh đóng góp của Liên minh châu Âu trong việc ngăn chặn mất đa dạng sinh học toàn cầu.</p> <p>Cụ thể qua 12 mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tầm quan trọng của đa dạng sinh học được xã hội thừa nhận</li> <li>• Hoạt động giám sát và nghiên cứu đa dạng sinh học được mở rộng</li> <li>• Bảo vệ nông lâm nghiệp và cải thiện đa dạng sinh học</li> <li>• Tài nguyên thủy hải sản thích nghi với điều kiện môi trường tự nhiên</li> <li>• Hoạt động du lịch và giải trí phù hợp với mục tiêu đa dạng sinh học</li> <li>• Cung cấp năng lượng thân thiện với đa dạng sinh học</li> <li>• Ô nhiễm được giảm thiểu</li> <li>• Tác động tiêu cực của các loài ngoại lai xâm lấn được giảm thiểu</li> <li>• Các yếu tố và nhân tố tác động tiêu cực đến đa dạng sinh học, bao gồm cả trợ cấp cho các hoạt động phá rừng, bị bãi bỏ hoặc được cải thiện</li> <li>• Môi trường sống của các loài sinh vật và thực vật được bảo tồn</li> <li>• Đa dạng sinh học và các dịch vụ hệ sinh thái được cân nhắc trong quy hoạch không gian và thời gian</li> <li>• Góp phần khắc phục khủng hoảng đa dạng sinh học toàn cầu đã và đang diễn ra</li> </ul> <p>Tầm nhìn 2050: Đến năm 2050, đa dạng sinh học của Liên minh châu Âu và các dịch vụ hệ sinh thái mà nó cung cấp - giá trị tự nhiên - được bảo vệ, trân trọng và được phục hồi một cách thích hợp. Điều này sẽ đảm bảo và nâng cao đóng góp thiết yếu của đa dạng sinh học vào sự phát triển thịnh vượng của xã hội và kinh tế và giúp ngăn chặn những hệ quả thảm khốc do mất đa dạng sinh học.</p>

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 8.** Tiếp trang trước

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Sứ mệnh/Mục tiêu/Tầm nhìn
Hà Lan/ Kế hoạch Tài chính Lâm nghiệp quốc gia 2021 – 2025	<p>Kể từ năm 2018, chính phủ Hà Lan đã thông qua Đạo luật Khí hậu quốc gia, thiết lập khuôn khổ phát triển các chính sách nhằm giảm phát thải khí nhà kính Hà Lan không thể đảo ngược và từng bước nhằm hạn chế sự nóng lên toàn cầu và biến đổi khí hậu. Đạo luật đã có hiệu lực từ ngày 1 tháng 9 năm 2019, thể hiện cam kết tài chính của Chính phủ để giảm phát thải 95% (so với năm 1990) cho đến năm 2050, và các hành động cụ thể hơn, giảm phát thải 49% vào năm 2030.</p> <p>Trong bối cảnh này, định hướng chính sách lâm nghiệp ở Hà Lan là tích hợp chính sách lâm nghiệp vào chính sách của các ngành nghề khác, hướng tới các khu rừng được sử dụng đa mục đích kết hợp nhiều chức năng hơn (ví dụ: tự nhiên, giải trí). Do vậy, chính sách lâm nghiệp của Hà Lan tập trung vào xây dựng một mạng lưới vườn quốc gia và khu bảo tồn thiên nhiên đã được phân cấp từ chính quyền trung ương đến chính quyền bang. Hà Lan tập trung xây dựng chính sách và kế hoạch hành động cho đầu tư - phát triển ngành lâm nghiệp và khả năng lưu trữ các-bon liên quan. Trong số các đề xuất cải tiến trong quản lý rừng, kế hoạch hành động cũng đề xuất các hành động có khả năng tăng thêm 100.000 ha (tăng 25% diện tích rừng hiện tại) của rừng mới ở Hà Lan và tăng sử dụng gỗ thay thế cho năng lượng hóa thạch vật liệu chuyên sâu, ví dụ như xây dựng.</p>

Nguồn: Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa 2019, Bộ Nông nghiệp Lâm nghiệp và Thủy sản Cam-pu-chia 2010, Scotland Wildfire Trust 2018, Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan 2019, Liên minh Châu Âu (EU) 2013, G8 2002, Kohler và Schmithüsen 2005, Cục Lâm nghiệp Hoàng gia Thái Lan 2019, Eustafor, Bộ Tài nguyên Rwanda 2017, Te Uru Rākau New Zealand 2020, Bộ Nông nghiệp Lâm nghiệp Môi trường và Nước Áo 2014, Arets và Schelhaas 2019.

a 1. Bénin 1993: Luật 93-009 ngày 2 tháng 7 năm 1993 về chế độ rừng ở Cộng hòa Bénin; 2. Burkina Faso 1997: Luật 006/97 / ADP về luật rừng ở Burkina Faso; 3. Cameroon 1994: Luật 94/01 tháng 1 năm 1994 về chế độ rừng, động vật hoang dã và đánh cá; 4. Ethiopia 1994: Tuyên bố 94/1994 để cung cấp cho việc bảo tồn, phát triển và sử dụng rừng; 5. Gabon 2001; 5. Luật 016/01 về Bộ luật lâm nghiệp ở Cộng hòa Gabon; 6. Gambia 1998: Đạo luật rừng 1998; 7. Guinea 1999: Luật L / 99/013 / AN về Bộ luật lâm nghiệp ;8. Lesentine 1998: Luật lâm nghiệp 1998;9. Madagascar 1997: Luật 97-017 ngày 16 tháng 7 năm 1997 sửa đổi luật lâm nghiệp 10. Sénégal 1998: Luật 98-03 tháng 1 năm 1998 về Bộ luật lâm nghiệp;11. Tanzania 2002: Đạo luật rừng 2002, ngày 7 tháng 6 năm 2002; 12. Zimbabwe 1996: Đạo luật rừng, Chương 19:05, Phiên bản sửa đổi 1996

Với tốc độ phát triển kinh tế, ngành y tế và chăm sóc sức khỏe sẽ trở thành ngành phát triển nhất và có nhiều đột phá nhất cho tới năm 2030 (NIC 2012). Từ 2025, xu hướng toàn cầu các sản phẩm sẽ hướng tới cải thiện sức khỏe con người, tập trung chuyển đổi từ thực phẩm cơ bản sang thực phẩm chức năng, thức ăn dược phẩm chuyển sang trồng trọt để cung cấp các sản phẩm này cho cả thị trường thực phẩm và thị trường dược phẩm. Từ 2025, lượng lương thực thực phẩm phải gấp đôi so với sản lượng hiện nay để bắt kịp với tốc độ tăng dân số. Ngoài ra hiện nay có 0,9 tỉ người trên thế giới đang thiếu ăn và thiếu dinh dưỡng trầm trọng. Con số này cũng có khả năng gia tăng nếu không kịp thời cung cấp các sản phẩm thức ăn đảm bảo cả chất lượng và số lượng (FOLU 2019). Hiện nay thị trường đồ ăn công ty không chỉ phải nâng cao chất lượng mà còn chỉ rõ khách hàng có thể truy cập nguồn gốc xuất xứ của các sản phẩm này bao gồm từng thành phần gia vị. Các sản phẩm chống lão hóa cũng sẽ trở thành xu thế khi nhiều nước như Nhật Bản và Châu Âu tỉ lệ già hóa đang tăng nhanh (Roberts 2019). Nhu cầu về các sản phẩm xanh và lối sống thân thiện bền vững với môi trường như chuyển đổi thực đơn ăn uống của giới trẻ ngày càng gia tăng, các cam kết của Châu Âu và các thỏa thuận kinh tế xanh sẽ tạo đà cho phát triển kinh tế và tăng trưởng xanh trên toàn cầu (World Economic Forum 2020). Thức ăn từ các loại côn trùng luôn là món ăn được yêu thích trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương. Các loài thức ăn sinh học và đảm bảo các yếu tố môi trường, cộng thêm với việc các loại côn trùng được cho rằng có giàu chất protein, các loại tự nhiên và khoáng chất, và không có ảnh hưởng đến môi trường. Bắt kịp xu thế này, Thái Lan đã xây dựng và phát triển thị trường này một cách rõ rệt. Chỉ trong có vài năm gần đây, đã có hơn 20,000 doanh nghiệp kinh doanh và sản xuất các mặt hàng liên quan đến sản xuất thức ăn côn trùng. Ngành nghề này đang tạo ra lợi nhuận lên tới hàng triệu USD và cung cấp việc làm và thu nhập cho hàng nghìn người.

### **3.3.2 Chi phí đầu tư cho sức khỏe và hệ thống chăm sóc y tế chiếm 2% của GDP vào năm 2060 - Tư duy mới cho ngành lâm nghiệp: Lâm nghiệp vì an sinh xã hội và đóng góp chủ lực cho ngành y tế.**

Trước năm 1980, ngành lâm nghiệp trên toàn cầu tập trung vào việc nâng cao sản lượng gỗ và lâm sản. Tuy nhiên, từ năm 2005 trở lại đây, xu thế phát triển của ngành lâm nghiệp trên toàn cầu đã thay đổi và định hướng lâm nghiệp là một ngành đóng góp chủ lực vào an sinh xã hội. Theo FAO (2019), vào những năm 1980, người Nhật đã đưa vào cuộc sống khái niệm shinrin-yoku (tắm rừng). Nhóm bác sĩ tâm lý trị liệu rừng được thành lập bao gồm các cơ quan chính phủ, các tổ chức nghiên cứu hàn lâm đã tiến hành hoạt động này tại thành phố Iiyama vào năm 2005. Nhóm bác sĩ này đã đưa 12 người đàn ông trung tuổi tới rừng và tắm rừng trong 3 ngày và đã chỉ ra rằng chuyến đi tắm rừng đã giúp họ nâng cao khả năng miễn dịch, năng lượng, giảm lo lắng, trầm cảm và tức giận. Sau đó, thành phố Iiyama đã cấp chứng chỉ chữa bệnh tâm lý trị liệu rừng đầu tiên tại Nhật Bản và chính thức công nhận rừng có tác dụng đặc biệt trong việc chữa trị vật lý trị liệu (FAO 2019). Từ đó, các nghiên cứu khoa học cơ bản đã được thực hiện nhiều hơn ở Nhật Bản nhằm hiểu rõ giá trị và vai trò của rừng, và chỉ ra rằng rừng giúp chất lượng ngủ tốt hơn. Hiện nay tại Nhật Bản có 62 cơ sở nghiên cứu trị liệu liên quan đến rừng và có 2.5- 5 triệu người đi dạo trong rừng theo chỉ định của bác sĩ để giảm stress và chăm sóc sức khỏe của họ (Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs 2020).

Học tập theo Nhật Bản, Hàn Quốc cũng đang xây dựng mà mở rộng các biện pháp tâm lý trị liệu trên cả nước. Quốc gia này có kế hoạch xây dựng 34 cơ sở chữa bệnh từ rừng, và đào tạo 500 hướng dẫn viên và bác sĩ chữa bệnh từ rừng để cung cấp các dịch vụ này cho công chúng. Vụ Lâm Nghiệp Hàn Quốc cũng đầu tư hàng triệu đô la để tiến hành các nghiên cứu với nhiều ngành khoa học cơ bản khác nhau về vai trò của rừng trong việc chữa bệnh và Quốc Hội đã thông qua Luật đẩy mạnh rừng trong việc bảo vệ sức khỏe con người (International Society of Nature and Forest Medicine 2015). FAO (2019) cũng rà soát các báo cáo quốc gia trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương và cho thấy ngành lâm nghiệp cũng đóng góp cho ngành y tế, bởi các số liệu nghiên cứu khoa học đã chứng minh được nếu bệnh nhân ở các bệnh viện đóng ở chỗ có nhiều cây xanh sẽ khỏi bệnh nhanh hơn so với các bệnh viện ở chỗ đông người và ít cây xanh.

Hiện nay trên thế giới đã có Hiệp Hội toàn cầu về thiên nhiên và Vật lý trị liệu của Rừng và Hiệp Hội này đã xây dựng các Hướng dẫn về vật lý trị liệu dựa vào rừng, dựa trên các nghiên cứu lâu năm về mối liên kết chặt chẽ giữa rừng và sức khỏe. Từ đó, hơn 44 quốc gia trên toàn cầu đã xây dựng gần 700 hướng dẫn về chủ đề này trên toàn cầu (Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs, Global Institute of Forest Therapy). Ngay cả Châu Âu và Anh Quốc cũng xây dựng các viện nghiên cứu về phương pháp chữa bệnh và vật lý trị liệu nhờ rừng (The European Forest Therapy Institute, Nature and Therapy UK 2020). Ngành lâm nghiệp tại các nước cũng chuyển mình để đào tạo các kiểm lâm viên trở thành những bác sĩ vật lý trị liệu và người hướng dẫn về sức khỏe. Tại Hàn Quốc, các kiểm lâm sẽ được đào tạo và cấp chứng chỉ sau 4 tháng để trở thành người hướng dẫn trị liệu tại các khu vực rừng mà họ đang quản lý. Mỗi khách tới thăm, ngoài việc trả phí vào cửa cho Vườn Quốc Gia hay khu bảo tồn thì sẽ phải trả 4-8 USD/giờ/người để có thể được chữa trị vật lý trị liệu từ rừng. Tại Mỹ, khóa học này dài hơn và có thể dài tới 6 tháng với mức phí học là 3570 USD/khóa học (Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs 2020). Việt Nam cần xem xét xu thế định hướng đang ngày lan rộng trên toàn thế giới này để có những chính sách và chiến lược phù hợp.

### 3.3.3 Gắn trách nhiệm với từng công dân.

Luật Lâm Nghiệp 2019, bắt đầu thực thi vào tháng 7 năm 2020 của Trung Quốc quy định rằng trồng cây, trồng rừng và bảo vệ rừng là nghĩa vụ của công dân. Chính quyền nhân dân các cấp nên tổ chức các hoạt động trồng cây và trồng rừng tự nguyện của mọi người dân. Ngày 12 tháng 3 được chỉ định là ngày trồng cây bắt buộc với mọi công dân.

### 3.3.4 Hỗ trợ chuyển đổi đất đang sử dụng cho mục đích khác trở thành rừng tại những nơi có giá trị đa dạng sinh học cao.

Luật Lâm Nghiệp 2019, bắt đầu thực thi vào tháng 7 năm 2020 của Trung Quốc ghi rõ Nhà nước hỗ trợ chuyển đổi và phát triển các vùng có giá trị đa dạng sinh học cao thành rừng trọng điểm. Các khu vực rừng trọng điểm này sẽ được hưởng các chính sách đặc biệt từ tài chính, hỗ trợ xã hội và đặc cách chính trị. Điều này thể hiện cam kết chính trị mạnh mẽ cũng như nguồn lực tài chính để đảm bảo các nơi có giá trị đa dạng sinh học cao được mở rộng và bảo tồn hiệu quả, điều trước đây chưa hề được ghi nhận rõ nét trong Luật Lâm Nghiệp của Trung Quốc. Việc chuyển đổi đất đang được sử dụng cho mục đích khác (có thể có giá trị kinh tế cao hơn) thành rừng để đảm bảo giá trị đa dạng sinh học cũng là hành động kiên quyết mà không phải nước nào cũng mạnh dạn dám cam kết. Trong khi tại các quốc gia khác chỉ đặt mục tiêu hài hòa hóa giữa các ngành trong việc sử dụng đất thì Trung Quốc với Chiến lược phát triển lâm nghiệp và cam kết chính trị của mình đã thể hiện ưu tiên đặc biệt đối với ngành lâm nghiệp.

### 3.3.5 Xây dựng và mở rộng các khu rừng vì phúc lợi xã hội và dành cho công chúng.

Xây dựng và mở rộng các diện tích rừng phúc lợi xã hội và dành cho công chúng không còn là điều xa lạ hay mới mẻ với các nước Châu Âu và Mỹ. Tuy nhiên, tại Châu Á, Trung Quốc là nước đầu tiên để cập tới vấn đề này một cách rõ ràng và có một lộ trình được xây dựng phát triển rõ rệt. Luật Lâm Nghiệp 2019, bắt đầu thực thi vào tháng 7 năm 2020 của Trung Quốc Quy định rằng Nhà nước chỉ định các khu đất rừng có vị trí sinh thái quan trọng để phát huy đầy đủ lợi ích sinh thái như rừng phúc lợi công cộng. Các khu rừng phúc lợi công cộng nên được chỉ định và công bố bởi Hội đồng Nhà nước và chính quyền nhân dân của các tỉnh, khu tự trị và đô thị trực thuộc Chính phủ Trung Ương. Đất rừng ở các khu vực sau được phân loại là rừng phúc lợi công cộng: (1) các khu vực khai thác tại nguồn của các con sông quan trọng; (2) khu vực bảo vệ của các sông chính, phụ lưu và nguồn nước uống; (3) các khu vực xung quanh vùng đất ngập nước quan trọng và các hồ chứa quan trọng; (4) khu bảo tồn thiên nhiên của rừng và động vật hoang dã trên cạn; (5) các vành đai rừng khô cơ bản của các khu rừng chắn gió và cát cố định trong các khu vực sa mạc hóa nghiêm trọng và xói mòn đất; (6) nơi trú ẩn ven biển; (7) diện tích rừng nguyên sinh chưa phát triển và chưa sử dụng; và (8) các khu vực khác sẽ được chỉ định. Nếu việc phân định rừng phúc lợi công cộng

liên quan đến đất rừng không thuộc sở hữu nhà nước, cần phải ký một thỏa thuận bằng văn bản với bên có nghĩa vụ và phải bồi thường hợp lý. Nếu rừng phúc lợi công cộng được điều chỉnh, cần được phê duyệt bởi cơ quan phân định ban đầu và được công bố. Các quy định về phân định và quản lý rừng phúc lợi công cộng cấp nhà nước được xây dựng bởi Hội đồng Nhà nước; các quy định về phân định và quản lý rừng phúc lợi công cộng cấp địa phương được xây dựng bởi chính quyền nhân dân của các tỉnh, khu tự trị và đô thị trực thuộc chính quyền trung ương. Nhà nước bảo vệ nghiêm ngặt các khu rừng phúc lợi công cộng.

### 3.3.6 Lâm nghiệp đô thị

Khái niệm đô thị lâm nghiệp lần đầu tiên được thảo luận trên thế giới vào năm 1894s tại Mỹ và được hiện thực hóa vào những năm 1960 khi hội đồng khoa học Mỹ chính thức công nhận đây là một ngành nghiên cứu khoa học liên ngành (Konijnendijk và cộng sự 2006). Tại các bang ở Mỹ, lâm nghiệp đô thị trở thành một ngành chủ lực tạo ra nguồn thu cho ngân sách bang từ các khóa học đào tạo cho công chúng và những người quan tâm biết cách trồng cây lâm nghiệp phù hợp cho việc tạo cảnh quan lâm nghiệp tại các khu chung cư, đô thị, cấp chứng chỉ hành nghề cho các tổ chức và cá nhân để hoạt động trong lĩnh vực cảnh quan môi trường đô thị. Lâm nghiệp đô thị sau này trở thành một khái niệm và ngành nghề ngày càng phát triển tại Mỹ, mở rộng sang Châu Âu và gần đây là các nước trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương. Tại Trung Quốc, lâm nghiệp đô thị trở thành khái niệm buộc phải làm đối với cảnh quan đô thị (FAO 2019). Chương trình thành phố rừng và lâm nghiệp quốc gia đã được phát động vào năm 2004, giúp gia tăng tỉ lệ che phủ cây rừng trong thành phố tăng từ 10% năm 1981 lên đến trên 40%. Tính tới thời điểm cuối năm 2018, 138 thành phố tại Trung Quốc đã được chứng nhận là thành phố rừng quốc gia và Trung Quốc đặt mục tiêu sẽ có tới 300 thành phố rừng vào năm 2025 (FAO 2019). Để đạt được chứng nhận là thành phố rừng/thành phố lâm nghiệp, một thành phố sẽ phải trải qua các quá trình đánh giá, chứng minh và thẩm định dựa trên 38 tiêu chuẩn và tiêu chí trong 3 lãnh vực : tổ chức hành chính và vận hành; hệ thống quản lí; và phát triển rừng.

Năm 2007, Hàn Quốc công bố chương trình Kế hoạch lâm nghiệp đô thị với tầm nhìn “Thành phố trong rừng và rừng trong thành phố” với mục tiêu cải thiện chất lượng sống tại đô thị bao gồm thiết lập một mạng lưới lâm nghiệp đô thị, bao gồm cây trên phố, các trường lâm nghiệp, các công viên lâm nghiệp và cảnh quan lâm nghiệp để tăng chỉ số xanh của cây lên từ 9.91m<sup>2</sup>/người năm 2015 lên đến 15 m<sup>2</sup>/người (FAO 2019). Malaysia cũng đang ra mục tiêu sẽ trở thành quốc gia vườn xanh vào năm 2020. Nghiên cứu về xu thế phát triển lâm nghiệp của khu vực Châu Á Thái Bình Dương của FAO (2019) chỉ rõ việc áp dụng và mở rộng cảnh quan lâm nghiệp và lâm nghiệp đô thị đã giúp ngành bất động sản của Hồng Kong và Quảng Châu, Trung Quốc có giá trị nhảy vọt.

Mục tiêu của chương trình Toàn cầu về cây xanh trong thành phố đã được công bố năm 2018 như một phần quan trọng để thực hiện mục tiêu thiên niên kỉ (FAO 2019). Tại Việt Nam, khu đô thị sinh thái Ecopark cũng là một ví dụ điển hình của việc kết hợp cảnh quan sinh thái để hấp dẫn người mua và đã chứng tỏ được vị thế của mình. Với tốc độ đô thị hóa ngày càng nhanh tại Việt Nam, bắt kịp xu thế thời đại về lâm nghiệp đô thị, tạo ra các ngành nghề mới phù hợp với yêu cầu thị trường và thực tế phát triển đô thị sẽ tạo đi hướng đi mới cho ngành lâm nghiệp.

### 3.3.7 Chiến lược huy động tài chính cho ngành lâm nghiệp

Đảm bảo tài chính bền vững để bảo vệ và phát triển rừng luôn là một trong những ưu tiên chính sách của các quốc gia toàn cầu. Bảng 9 tóm tắt các xu thế tài chính trong tương lai cũng như thực trạng tình hình tài chính dành cho biến đổi khí hậu và bảo vệ rừng.

Đảm bảo nguồn tài chính bền vững cho phát triển lâm nghiệp luôn là một trong những ưu tiên hàng đầu của nhiều quốc gia nghiên cứu. Tuy nhiên Thái Lan và Scot-len là hai nước xây dựng cụ thể Chiến lược huy động và đảm bảo nguồn tài chính cho ngành. Chiến lược huy động tài chính cho ngành Lâm nghiệp ở Thái Lan bao gồm 5 nguồn sau:

- Ngân sách chính phủ thông qua bộ chính là Bộ Tài nguyên và Môi trường (Bộ Tài chính).
- Ngân sách chính phủ thông qua các bộ khác và ngân sách thông qua các tổ chức hành chính cấp huyện và tỉnh, quỹ môi trường quốc gia và quỹ nghiên cứu quốc gia.
- Tổ chức khu vực tư nhân: Các tổ chức khu vực tư nhân đang hoạt động và ngày càng hỗ trợ các dự án và hoạt động quản lý rừng bền vững trong nước, chủ yếu thông qua các chương trình và sáng kiến về Trách nhiệm xã hội của doanh nghiệp như tái trồng rừng, phục hồi hệ sinh thái, phòng chống cháy rừng, hỗ trợ sinh kế địa phương phát triển và trao giải thưởng cho các khu rừng cộng đồng xuất sắc, v.v ... Một số tổ chức thuộc khu vực tư nhân như Toyota Thái Lan, Isuzu Thái Lan, PTT Global Chemical (PTT GC), RATCH Group, Siam Xi măng (SCG), Charoen Pokphand (CP), Siam Commercial Bank (SCB), Kasikorn Bank, v.v. ... Ước tính sự hỗ trợ từ các tổ chức khu vực tư nhân trị giá hơn 544 triệu Baht hoặc 17,85 triệu USD trong năm năm qua.
- Nhà tài trợ song phương và đa phương.
- Xây dựng Quỹ rừng. Quỹ rừng có thể là một cơ chế khác để tập hợp tài chính từ các nguồn khác nhau và nhằm mục đích quản lý rừng bền vững. Đây cũng sẽ là một nền tảng chiến lược cho sự

**Bảng 9. Xu thế tài chính cho biến đổi khí hậu và bảo vệ và phát triển rừng**

Tình hình tài chính dành cho biến đổi khí hậu	Tài chính dành cho ngành lâm nghiệp
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tài chính xám (xây dựng cơ sở hạ tầng, mở rộng phát triển nông nghiệp) cho phát triển nông nghiệp gấp 15 lần so với tài chính xanh cho bảo vệ và phát triển rừng</li> <li>• Tài chính xanh (tài chính có mục đích rõ ràng về bảo tồn, bảo vệ và phát triển bền vững) cho ngành lâm nghiệp chỉ dưới ngưỡng 22 tỉ USD từ năm 2010 cho tới nay, trong khi đó cùng chu kỳ này, ngành năng lượng tái tạo đã nhận được tài chính gấp 100 lần so với con số này (Reyter và cộng sự. 2019).</li> <li>• Khối tư nhân chưa thực sự cam kết sản xuất nông nghiệp không phá rừng và các ngành kinh tế khác tiếp tục gây áp lực ngày càng tăng đối với rừng.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lâm nghiệp chỉ nhận được có 1,5% tiền hỗ trợ biến đổi khí hậu cho tất cả các ngành trên toàn cầu.</li> <li>• Theo ước tính để có thể giảm 10% mức độ và quy mô phá rừng trên toàn cầu vào năm 2030, chi phí cần phải bỏ ra cho các hoạt động nâng cao năng lực cho các dự án REDD+ ở các vùng có rủi ro cao tối thiểu là 2-3 triệu USD/năm, trong khi chi phí để thực hiện và cải thiện các yếu tố cần có để thực hiện REDD+ sẽ là 0,4 tỉ USD/năm và chi phí để hỗ trợ ngành nông nghiệp loại bỏ sản xuất hàng hóa liên quan đến phá rừng sẽ là 223 tỉ USD. Chi phí cơ hội phải bồi hoàn cho các loại hình sử dụng đất khác để giảm phá rừng và suy thoái rừng sẽ khoảng 5-60 tỉ USD (Climate Focus 2017).</li> <li>• Chi phí để phục hồi rừng dao động khác nhau tùy vào thực trạng bị suy thoái, bối cảnh kinh tế, chính trị, sinh thái cụ thể của từng địa phương, nhưng chi phí phải trả ra trên toàn cầu cho việc phục hồi rừng giao động vào khoảng 2.390 USD – 3.450.286 USD. Nói một cách khác, để thực hiện Thách Thức Bonn cần phải có 359 tỉ USD – 518 tỉ USD (đạt mục tiêu 150 triệu hecta) và 837- 1208 tỉ USD để thực hiện tuyên bố New York. Chi phí này sẽ đến từ cơ quan tài chính tùy thuộc vào mức độ rủi ro của việc đầu tư.</li> <li>• Mặc dù đã có 4,7 tỷ đô cam kết cho việc chi trả dựa vào kết quả từ 2010, cho tới tháng 4 năm 2019 chỉ có 35% được giải ngân nhưng chủ yếu là cho Brazil với nguồn từ Na Uy. Indonesia là nước lớn thứ 2 trên toàn cầu được Na Uy cam kết trả 1 tỉ đô la Mỹ cho việc giảm phá rừng và suy thoái rừng dựa vào kết quả. Tuy nhiên cho tới nay, mới chỉ có 13% số tiền này được giải ngân để hỗ trợ Indonesia thực hiện các hoạt động.</li> </ul>



hợp tác của các bên liên quan bao gồm chính phủ, khu vực tư nhân và cộng đồng địa phương. Quỹ sẽ giúp tăng cường quy trình quản lý rừng của các cộng đồng địa phương ở các vùng khác nhau trong việc tiếp cận hỗ trợ tài chính, xây dựng các dự án tiềm năng hoặc sử dụng để trong quá trình xin tài trợ như cơ chế đồng tài trợ trong đề xuất dự án.

Nguồn của quỹ phát triển rừng bền vững tại Thái Lan có thể là từ việc gây quỹ trong nước hoặc quỹ từ các nhà tài trợ quốc tế, khu vực tư nhân, các cá nhân quan tâm hoặc các khoản tài trợ dự án lớn nhằm hỗ trợ cộng đồng quản lý rừng bền vững. Do đó, cơ cấu chi tiết và quản lý quỹ rừng cần được thiết kế và thảo luận giữa các bên liên quan để đáp ứng nhu cầu và mục tiêu chung của phát triển tài chính rừng. Để có thể tạo ra cơ chế khuyến khích khối tư nhân đầu tư vào bảo vệ và phát triển rừng, Thái Lan để xây dựng hệ thống chứng nhận dựa trên tín dụng các-bon (chứ không phải là lâm sản truyền thống) với 3 lựa chọn:

- Tín dụng các-bon sẽ cần phải được chứng nhận thông qua quy trình và hệ thống chứng nhận rừng quốc gia từ việc tránh phát thải từ tránh phá rừng (ví dụ từ bảo vệ rừng) và cô lập các-bon (ví dụ: trồng lại rừng/trồng rừng, phục hồi rừng).
- Thiết lập một chứng chỉ rừng nơi mà các khoản tín dụng các-bon không được thiết kế để được bán trên thị trường các-bon. Thay vào đó, các khoản tín dụng có thể được cung cấp cho một khu vực tư nhân có thể yêu cầu các khoản tín dụng như là một phần của các sáng kiến trách nhiệm xã hội của công ty (CSR). Việc thiết lập này có thể đạt được thông qua thỏa thuận hợp tác giữa khu vực tư nhân (doanh nghiệp kinh doanh) và khu vực rừng được quản lý bởi người quản lý rừng (ví dụ: cộng đồng lâm nghiệp địa phương).
- Hỗ trợ và hợp tác không phải thông qua tín dụng các-bon mà là thông qua các hoạt động lâm nghiệp thực tế (phục hồi rừng, phục hồi, trồng rừng, trồng rừng). Mối quan hệ đối tác có thể được củng cố trong đó cộng đồng địa phương có thể được hỗ trợ bởi khu vực tư nhân để thực hiện các hoạt động quản lý rừng khác nhau như: phục hồi rừng, tái sinh tự nhiên, trồng rừng và bảo vệ rừng.

Tại Châu Phi, Quỹ phát triển rừng cũng là hình thức mà các quốc gia Châu Phi xây dựng nhằm tạo nguồn thu cho ngành lâm nghiệp. Theo quan điểm của nhiều quốc gia, vai trò của rừng trong việc cung cấp lợi ích công cộng và tư nhân, quản lý bền vững rất lớn và phải có sự quản lý và đầu tư công trong việc phát triển tiềm năng sản xuất của ngành. Các quỹ phát triển lâm nghiệp, trong đó một phần tiền thu được từ các sản phẩm và dịch vụ lâm nghiệp được thu thập, đưa ra các ưu đãi và đền bù để liên tục cung cấp các dịch vụ kinh tế, sinh thái và xã hội vì lợi ích công cộng.

### 3.3.8 Mua bán phát thải, thương mại phát thải

Thị trường mua bán và thương mại phát thải đã được hình thành nhiều nơi trên thế giới, nhưng có lẽ phát triển nhất là 5 cơ chế và thị trường phát thải của Cộng đồng Châu Âu, Hàn Quốc, tỉnh Quảng Đông Trung Quốc, Ontario và Quebec của Canada, và California của Mỹ. Xây dựng cơ chế và thị trường mua bán phát thải thương mại luôn được coi là một chính sách quan trọng của các quốc gia trong cuộc chiến đối mặt với biến đổi khí hậu.

Tại California, thương mại phát thải được áp dụng với các công ty nhiệt điện, các khu công nghiệp lớn, các nhà máy sản xuất xi măng, dầu, gas, thủy tinh, điện lưới, các chuỗi cung ứng và bán dầu nhiên liệu. Khoảng 450 doanh nghiệp, sản xuất 85% lượng phát thải tại California, buộc phải tuân thủ chính sách này. Các công ty trong bang ngoài bang mang có thể bồi hoàn tín chỉ giảm phát thải thông qua việc mua từ các công ty khác. Mua bán thương mại phát thải cũng tạo ra các thị trường và ngân sách từ việc đấu giá và do vậy có thể tái đầu tư vào các hoạt động giảm phát thải khác (Pacific Forest Trust 2020). Các công ty phải mua giấy phép hoạt động hoặc quota từ nhà nước cho từng tấn CO<sub>2</sub> họ phát thải ra. Số lượng giấy phép hoặc quota bị hạn chế (cap) và sẽ giảm dần theo các năm theo định hướng và cam kết phát thải của nhà nước. Các công ty được phép bán quota mà họ mua (trade) và họ sẽ cố gắng giảm phát thải dưới hạn mức mà họ đã mua nhằm có thể bán các quota còn thừa (Zwick n.d.). Các công ty cũng có một lựa chọn khác đó là thay thế một phần nhỏ hạn mức cho phép của bằng cách bồi hoàn phát thải. Bồi hoàn phát thải là giảm phát

## Hộp 2. Phân bổ thuế sinh thái để thúc đẩy bảo vệ, bảo tồn và phát triển rừng của chính phủ.

Năm 2014, Ấn Độ triển khai chính sách phân bổ nguồn thuế tài chính cho hệ sinh thái để bảo vệ và bảo tồn rừng theo đề xuất của Ban kinh tế trung ương. 5 năm 1 lần, Ủy Ban kinh tế trung ương sẽ xác định các tiêu chí có thể đo đếm được để phân bổ nguồn thuế từ Trung ương như gia tăng dân số, tỉ lệ đói nghèo, phân bổ khu vực, năng lực quản lí tài chính. Năm 2014, Ban kinh tế trung ương bổ sung thêm tiêu chí diện tích rừng là một trong những tiêu chí để phân bổ ngân sách nhà nước và tiêu chí này chiếm tới 7.5% tiêu chí phân bổ. Con số này được tính toán dựa trên lập luận rằng nhà nước phải đền bù cho các chi phí cơ hội của công tác bảo tồn rừng. Kết quả điều tra để đánh giá tỉ lệ che phủ rừng được tiến hành vào năm 2013 sẽ được sử dụng để phân bổ ngân sách. Bang nào bảo vệ và bảo tồn rừng tốt hơn, sẽ nhận được nhiều tiền phân bổ từ ngân sách hơn, từ đó tạo ra cơ chế khuyến khích để các bang trồng mới và tái sinh rừng. Số tiền phân bổ này hàng năm trong giai đoạn 2015- 2020 theo cơ chế này sẽ dao động từ USD 6.9–12 tỉ (khoảng USD 174–303/ha/năm). Tuy chưa có đánh giá cụ thể và tác động của cơ chế này, báo cáo tài nguyên năm 2017 đã ghi nhận những thay đổi tích cực. Ban kinh tế trung ương nhiệm kì 15 hiện đang rà soát lại cơ chế này để tiếp tục áp dụng cho giai đoạn 2020–2025 (Busch and Mukherjee 2017).

thải ngoài ngành bị ra quy định để đảm bảo cam kết ràng buộc về trách nhiệm giảm phát thải của họ. Ví dụ, Bộ tộc Yurok tại Bắc California quản lí và bảo vệ rừng tốt, sau khi được bên thứ 3 thẩm định đã bán được 800,000 tín chỉ các-bon từ rừng của họ cho một công ty buộc phải cam kết giảm phát thải tại California (Zwick n.d.).

Hiện nay, California đã tiếp tục kí thỏa thuận hợp tác với Brazil và Mexico để các doanh nghiệp có thể bồi hoàn phát thải từ việc giảm phát thải từ phá rừng và suy thoái rừng và tiến hành chi trả cho toàn ngành nông lâm nghiệp chứ không chỉ tập trung vào các dự án quy mô nhỏ. Chương trình bồi hoàn phát thải quốc tế theo ngành của California không tập trung vào các dự án mà trên toàn cảnh quan vùng. Đây là cơ chế tài chính mới mà thế giới đang kì vọng có thể tạo nguồn thu mới cho bảo vệ và phát triển rừng, cũng như giảm phát thải mà vẫn đảm bảo các biện pháp đảm bảo an toàn cả về môi trường lẫn xã hội (Zwick n.d.).

### 3.3.9 Thuế và thuế giá trị gia tăng của hệ sinh thái rừng

Để giảm phát thải và bảo vệ và bảo tồn rừng, nhiều quốc gia đã xây dựng chính sách ấn định thuế và thuế giá trị gia tăng của hệ sinh thái rừng. Nổi bật nhất trên thế giới là chính sách ấn định thuế của Brazil và Ấn Độ, trong đó xác định diện tích, độ che phủ và chất lượng rừng là một tiêu chí quan trọng để phân bổ nguồn ngân sách nhà nước thu được từ thuế (Hộp 2).

### 3.3.10 Thị trường chứng khoán, cổ phiếu, trái phiếu rừng

Dự đoán sự khan hiếm và phát triển của các dịch vụ môi trường trong tương lai, nhiều quốc gia đã xây dựng thị trường chứng khoán, cổ phiếu và trái phiếu rừng. Trong đó nổi bật nhất có lẽ là Chile khi trong có vài năm đã giao dịch gần 13 triệu đô la Mỹ trái phiếu rừng. Các trái phiếu này được các nhà đầu tư lớn như Quỹ hưu trí, các ngân hàng và các công ty bảo hiểm mua. Khi bán các trái phiếu này, tiền thu được sẽ được sử dụng để mua các cây non mới trồng và chi trả cho phí quản lí và tái sinh rừng tại các khu vực này. Các nhà đầu tư có thể mua lại các rừng mới trồng, các rừng non mà nếu không có người mua sẽ bị chặt bỏ và đầu tư vào những diện tích rừng trồng đó. Khi đầu tư như vậy thì cả người sở hữu trái phiếu và chủ rừng sẽ cùng chia sẻ lợi nhuận trong việc quản lí và bảo vệ diện tích rừng này (Ministry of Finance - The Republic of Chile 2019).

Một mô hình chứng khoán, cổ phiếu và trái phiếu liên quan đến rừng được thảo luận nhiều nhất hiện nay trong cộng đồng đầu tư trên thế giới là Trái phiếu rừng của Tập đoàn tài chính quốc tế (IFC). Trái phiếu IFC được tạo ra nhằm hướng dòng vốn vào những dự án tư nhân tuân theo khuôn

khổ chương trình giảm phát thải từ rừng và suy thoái rừng (REDD+) để khuyến khích tài chính và đầu tư vào tăng trưởng các-bon thấp. Vào tháng 10 năm 2016, IFC đã phát hành trái phiếu rừng đầu tiên và huy động được 152 triệu đô la (IFC, Forest Bond). Khi tham gia vào thị trường trái phiếu rừng, các nhà đầu tư sẽ nhận trái tức (coupon). Có bốn hình thức trái tức cho các nhà đầu tư có thể lựa chọn (IFC 2016a):

- tiền mặt;
- một phần tiền mặt và phần còn lại dạng tín dụng các-bon;
- tín dụng các-bon và “kết thúc” quyền phát thải của tín dụng (retire) để bồi hoàn phát thải khí nhà kính;
- tín dụng các-bon và bán chúng trên thị trường các-bon.

Tín dụng các-bon có thể hiểu là một chứng chỉ hoặc giấy phép có thể mua bán được đại diện cho quyền được phát thải 1 tấn các-bon đi-o-xít (CO<sub>2</sub>) hoặc khối lượng của một loại khí nhà kính khác tương đương với 1 tấn CO<sub>2</sub>. Nhà đầu tư chọn trái tức tín dụng các-bon có thể “kết thúc” quyền phát thải của tín dụng để bồi hoàn phát thải khí nhà kính doanh nghiệp của mình, hoặc bán chúng trên thị trường các-bon (IFC 2016a). Tại Kenya, trái tức dự kiến sẽ hỗ trợ cho việc bảo tồn rừng và đưa ra một lựa chọn cho chuyển giao tín chỉ REDD+ cho các chủ trái phiếu. Dự án được hỗ trợ cũng được kỳ vọng sẽ giảm phá rừng, bảo vệ các loài động thực vật đang bị đe dọa, và phát triển kinh tế bền vững cho cộng đồng ở Kenya.

Trình tự của quy trình phát hành trái phiếu rừng như sau:

1. Vào ngày phát hành, các nhà đầu tư trong thương phiếu (notes) sẽ trả tổng cộng đến 150 triệu đô la cho IFC dạng tiền thu phát hành, với sự xem xét việc phát hành thương phiếu.
2. Người giữ thương phiếu (noteholders) sẽ nhận thường niên một khoản trái tức tiền mặt cố định trong đó một phần hoặc toàn phần trái tức có thể chuyển giao được trong các đơn vị các-bon đã thẩm tra (VCUs) cho mỗi thương phiếu tại mức giá cố định là 5 đô-la mỗi VCU.
3. Bên cạnh khả năng kết thúc quyền phát thải của VCU trong lưu hành, người giữ thương phiếu có thể bán chúng một cách độc lập cho thị trường VCU.
4. IFC sẽ mua các VCU được tạo ra bởi dự án trên cơ sở hằng năm.
5. Đối với mỗi ngày thanh toán lãi tức, IFC sẽ sử dụng các VCU mua được từ dự án để đáp ứng nhu cầu của nhà đầu tư đối với việc giao VCU thực tế, và tổ chức sẽ đưa vào tập đoàn BHP Billiton<sup>1</sup> tất cả các VCU chưa sử dụng, tức số lượng các VCU mà người giữ thương phiếu chưa được chọn để nhận.
6. Các nhà đầu tư không phải đối mặt với bất kỳ rủi ro tín dụng hoặc rủi ro kết quả hoạt động nào của BHP Billiton.
7. Tổng giá trị tiền mặt của hỗ trợ giá cung cấp bởi BHP Billiton sẽ được ký quỹ vào hoặc trước ngày phát hành thương phiếu. Nếu bất kỳ phần nào hoặc tất cả giá hỗ trợ hàng năm bởi BHP Billiton dưới Quyền Chọn bán (Put Option) không được sử dụng, thì BHP Billiton có thể, thông qua IFC, áp dụng phần còn lại để mua VCU từ dự án cho tài khoản riêng của BHP Billiton.

Theo IFC (2016b), trái phiếu rừng có giá trị và hấp dẫn với nhà đầu tư bởi:

- sẽ giúp công ty bồi hoàn phát thải nhà kính của doanh nghiệp thông qua việc trực tiếp đầu tư vào bảo vệ rừng;
- có đầy đủ sự bảo vệ và bảo đảm về mặt tài chính lâu dài;
- không phát sinh thêm chi phí thẩm định dự án được hỗ trợ bởi trái phiếu rừng;
- khả năng được nhận lãi tức dưới dạng tín chỉ các-bon được phát hành từ dự án REDD+;
- khả năng đa dạng hồ sơ đầu tư trách nhiệm xã hội;
- lợi nhuận xã hội và môi trường có thể đo lường được dự kiến từ đánh giá và thẩm định dự án được hỗ trợ hằng năm;

<sup>1</sup> BHP Billiton là một tập đoàn khai thác mỏ, thép và dầu khí đa quốc gia. IFC phát triển Trái phiếu Rừng cùng với tập đoàn BHP Billiton, và tổ chức bảo tồn quốc tế Conservation International. BHP Billiton cung cấp một thỏa thuận hỗ trợ giá để đảm bảo rằng dự án sẽ bán một lượng đơn vị VCU tối thiểu mỗi năm cho đến khi Trái phiếu Rừng IFC đáo hạn. Các dự án REDD thường phải bán một lượng VCU nhất định mỗi năm để được bền vững (BHP Billiton 2016).

- các dự án thường được yêu cầu phải đạt được các tiêu chuẩn nghiêm ngặt của IFC về môi trường, xã hội và quản trị cũng như Tiêu chuẩn kiểm chứng các-bon tự nguyện (VCS) và đẳng cấp vàng (Gold) của Tiêu chuẩn Khí hậu, Cộng đồng và Đa dạng sinh học (CCB);
- giá lãi tức tiền mặt phù hợp với đường cong lãi suất giản đơn của IFC.

### 3.3.11 Cách tiếp cận đối với Quyền sử dụng rừng truyền thống.

Tại nhiều quốc gia, quyền sử dụng rừng truyền thống thường được thừa nhận trong luật pháp của tất cả các quốc gia tuy nhiên bị giới hạn chỉ phục vụ nhu cầu sinh hoạt mà loại trừ việc sử dụng lâm sản. Có một sự khác biệt quan trọng trong việc thực thi các quyền truyền thống trong các vườn quốc gia hoặc các vùng quy hoạch tại các nước Châu Phi. Quyền sử dụng rừng truyền thống sẽ được tôn trọng tuyệt đối trên các loại hình sử dụng đất khác, nhưng có thể bị hạn chế hoặc thậm chí bị bãi bỏ trong các khu rừng đã áp dụng các kế hoạch quản lý. Việc Australia có Chiến lược phát triển ngành lâm nghiệp đối với Người dân Bản địa (Hộp 3) hay Butan với Chiến lược phát triển lâm nghiệp dựa vào cộng đồng (Hộp 4) cũng thể hiện định xu thế đi rất khác biệt so với các nước khác.

### 3.3.12 Cách tiếp cận với việc xử lý cháy rừng khác nhau.

Liên quan đến việc bảo vệ và phòng cháy chữa cháy, các văn bản phản ánh hai quan điểm khác nhau của 12 nước Châu Phi. Một số quốc gia thừa nhận hỏa hoạn và chặn thả là các hình thức sử dụng truyền thống trong các khu vực rừng và xác định các tiêu chí theo đó các mục đích sử dụng này có thể bị hạn chế và ở mức độ nào nhưng không có biện pháp cấm nghiêm ngặt. Trong lúc đó, có một số nước lại quy định việc sử dụng lửa và chặn thả là các hoạt động bị cấm.

### 3.3.13 Các khái niệm kinh tế mới đã ra đời quyết định và ảnh hưởng tới xu thế phát triển kinh tế đi đôi với bảo vệ môi trường.

Trong 5 năm trở lại đây, nhiều khái niệm kinh tế đột phá mới đã ra đời và được các nước Châu Âu và Mỹ đề cập thường xuyên trong chính sách phát triển kinh tế và phát triển lâm nghiệp. Đặc biệt là 3 khái niệm dưới đây:

- Ngành kinh tế sinh học (Bioeconomy)** là ngành kinh tế sản xuất, sử dụng và bảo vệ các tài nguyên sinh học tái tạo từ đất và biển như rừng, thủy sản, các loại vi sinh vật để sản xuất thực phẩm, nguyên liệu sản xuất và năng lượng, đồng thời chuyển hóa chất thải thành giá trị gia tăng (BioStep 2018). Ngành kinh tế sinh học này sẽ mở ra nhiều tiềm năng mới (BioStep 2018) bởi việc sản xuất xăng dầu, nguyên liệu hóa thạch gây ra nhiều hậu quả cho biến đổi khí hậu, thế giới đang đòi hỏi phải thay thế bởi các nguồn năng lượng tái tạo mới.
- Kinh tế tuần hoàn (Circular Economy)** là khái niệm Châu Âu phát triển và thúc đẩy mạnh mẽ trong những năm vừa qua (The European Commission 2020). Nền kinh tế tuần hoàn là một nền kinh tế thay thế mô hình phát triển cũ (tạo ra, sử dụng và vứt bỏ hàng hóa). Thay vào đó, loài người sẽ giữ tài nguyên lâu nhất có thể, sử dụng tối đa giá trị của hàng hóa này khi đang sử dụng và sau đó phục hồi, tái tạo và tái sử dụng lại sản phẩm và chất liệu.
- Nền kinh tế chiếc bánh vòng (Donut economy)** là cách nhìn cho phát triển bền vững, được sắp xếp lại theo hình chiếc bánh tròn Donut. Khung của nền kinh tế được dựa trên tính hiệu quả của nền kinh tế đảm bảo các nhu cầu của con người đều được đáp ứng nhưng không phá vỡ trần sinh thái của trái đất (Kate 2017). Lỗ hổng của bánh thể hiện số người còn đang không thể tiếp cận với điều kiện sống cơ bản (đào tạo, chăm sóc sức khỏe, công bằng) và vỏ bánh thể hiện mức trần sinh thái của trái đất mà mọi sự sống phụ thuộc vào nên không thể bị phá vỡ (George 2017). Dựa trên nguyên tắc này, một nền kinh tế sẽ được coi là phát triển thịnh vượng khi 11 nền tảng xã hội xây dựng dựa trên mục tiêu phát triển bền vững (lương thực; sức khỏe; giáo dục; thu nhập và việc làm; hòa bình và công lý; tiếng nói chính trị; bình đẳng và công bằng xã hội; nhà cửa chỗ ở; mạng lưới; năng lượng; nước) được đáp ứng đầy đủ mà không vượt quá 9 trần sinh thái của trái đất (biến đổi khí hậu, biến bị axit hóa, ô nhiễm hóa học, lạm dụng Nitrogen và Phosphorus, thiếu hụt nước ngọt, chuyển đổi đất, mất đa dạng sinh học, ô nhiễm không khí và phá hủy tầng Ozone).

### Hộp 3. Chiến lược Lâm nghiệp Bản địa Úc (Chính phủ Úc 2005)

Chiến lược bảo vệ và phát triển rừng cho người bản địa sẽ định hướng cho việc nhà nước bảo hộ và nâng cao sự tham gia của người bản địa trong lĩnh vực lâm sản và gỗ. Cụ thể hơn, chiến lược này có các mục tiêu sau:

- Đối với cộng đồng dân cư bản địa. Đời sống kinh tế của người bản địa được cải thiện, nâng cao sự tham gia của họ vào chuỗi sản xuất, kinh doanh, phát triển ngành công nghiệp gỗ, phát triển kinh tế xã hội, quản lý tài nguyên bền vững
- Đối với ngành công nghiệp gỗ. Thúc đẩy sự phát triển bền vững của ngành công nghiệp gỗ và lâm sản ngoài gỗ thông qua phát triển quan hệ đối tác kinh doanh với người Úc bản địa, từ đó có thể đàm phán, thỏa thuận kinh doanh để tiếp cận vùng đất bản địa và nguồn nhân lực dồi dào. Thông qua quan hệ đối tác này, tri thức và giao lưu văn hóa sẽ được cải thiện
- Đối với cộng đồng và công chúng nói chung. Việc quản lý rừng tốt hơn sẽ giúp cải thiện điều kiện xã hội, kinh tế, môi trường, văn hóa cũng như thúc đẩy và cải thiện sự tham gia của cộng đồng bản địa trong quan hệ đối tác kinh tế và xã hội mới.

Chiến lược này nhằm đảm bảo:

- Đóng góp vào sự phát triển chung và bền vững của các cộng đồng và cảnh quan bản địa nhưng vẫn đặt mục tiêu phát triển bền vững tài nguyên là quan trọng hàng đầu.
- Người dân bản địa tiếp tục có quyền và trách nhiệm đối với vùng đất và vùng biển truyền thống
- Vai trò của người bản địa trong việc quản lý và bảo tồn đất rừng và các tài nguyên thiên nhiên liên quan phải được công nhận.
- Di sản văn hóa và các giá trị phải được tôn trọng.
- Các hoạt động phải nhất quán và có trách nhiệm trong một cách tiếp cận tổng thể, tích hợp để quản lý rừng và rừng trồng
- Các hoạt động phải thiết thực và có tính đến các quy trình pháp lý và quy định, cùng với các cấu trúc chính trị và xã hội.

Hiện nay các chính sách phát triển kinh tế và môi trường (trong đó có ngành lâm nghiệp) tại các nước đang phát triển đặc biệt là Châu Âu đang được xây dựng và thực hiện trên 3 khái niệm kinh tế này. Chiến lược tới năm 2030 của Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan (tầm nhìn đến năm 2030) định hướng sự phát triển của ngành lâm nghiệp sẽ đóng góp vào nền kinh tế sinh học và kinh tế tuần hoàn có trách nhiệm với tài nguyên và xã hội, đồng thời trở thành một phần không thể thiếu trong việc xây dựng Phần Lan trở thành một nước cạnh tranh và có phúc lợi cao vào năm 2030. Đây là một định hướng mới do vậy Phần Lan và Khối Châu Âu đã dành rất nhiều ngân sách để tổ chức nghiên cứu hiện thực hóa tầm nhìn này.

#### 3.3.14 Cách nhìn nhận, tiếp cận và đánh giá đầy đủ về lâm nghiệp, rừng và xóa đói giảm nghèo

Trên thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng, ngành lâm nghiệp luôn kì vọng sẽ đóng góp tích cực vào công cuộc xóa đói giảm nghèo. Tuy nhiên, có nhiều câu hỏi cũng được đặt ra là sao ở nơi nào có nhiều rừng nhất lại là nơi có nhiều người nghèo nhất. Các bên liên quan thậm chí đặt câu hỏi “Liệu có phải vì có nhiều rừng nên người dân nghèo?”. Việc trả lời các câu hỏi này bằng kết quả nghiên cứu khoa học sẽ xác định lại đúng vị thế và vai trò của lâm nghiệp trong bối cảnh phát triển kinh tế xã hội của quốc gia.

Hiện nay, khi nói về việc đóng góp của lâm nghiệp vào xóa đói giảm nghèo, các bên mới chỉ nghĩ đến việc ngành lâm nghiệp đóng góp vào thu nhập của người nghèo là bao nhiêu. Quan niệm và góc nhìn hạn hẹp này vừa không thể hiện đầy đủ khái niệm đói nghèo vừa không đánh giá tầm quan trọng của lâm nghiệp trong việc xóa đói giảm nghèo.

#### Hộp 4. Bhutan/ Chiến lược quốc gia về lâm nghiệp cộng đồng 2010 – 2020 (Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Bhutan 2010)

Các cộng đồng nông thôn được trao quyền quản lý rừng cộng đồng một cách bền vững để đáp ứng phần lớn nhu cầu gỗ và các hàng hóa và dịch vụ lâm nghiệp khác, thu được lợi ích kinh tế từ việc bán lâm sản và dịch vụ, và góp phần giảm đói nghèo ở nông thôn. Cụ thể:

1. Tăng cường khung pháp lý cho Lâm nghiệp Cộng đồng để đảm bảo sự khích lệ thay vì bắt buộc
2. Quản lý rừng cộng đồng bằng cách áp dụng các nguyên tắc quản lý rừng bền vững để đạt được cả kết quả bảo tồn và phát triển
3. Quản lý rừng cộng đồng để tạo thu nhập cũng như một loạt các hàng hóa và dịch vụ khác
4. Quản lý rừng cộng đồng để góp phần giảm đói nghèo ở nông thôn
5. Đáp ứng yêu cầu gỗ ở nông thôn từ Rừng Cộng đồng ở mức độ tối ưu nhất có thể
6. Trên cơ sở quản lý rừng cộng đồng dựa vào nguyên tắc quản trị tốt (minh bạch, trách nhiệm, tham gia, có tầm nhìn, trao quyền, tính bao quát, chia sẻ công bằng và lợi ích) và phù hợp với các chính sách chia sẻ lợi ích và phân quyền cho các cấp
7. Nâng cao nhận thức của công chúng và cán bộ nhà nước về tất cả các khía cạnh của Lâm nghiệp cộng đồng
8. Xây dựng năng lực lập kế hoạch và quản lý Rừng cộng đồng
9. Xây dựng cơ sở kỹ thuật và phương pháp kinh tế xã hội đối với Lâm nghiệp cộng đồng về khoa học tốt
10. Theo dõi và đánh giá kết quả môi trường và kinh tế xã hội của Lâm nghiệp cộng đồng

Tầm nhìn:

- Rừng cộng đồng được trao cho tất cả các cộng đồng nông thôn có khả năng và sẵn sàng quản lý chúng và được quản lý bền vững để tạo ra nhiều loại hàng hóa và dịch vụ;
- Rừng cộng đồng được quản lý để cung cấp: phần lớn lâm sản cần thiết để duy trì sinh kế cơ bản ở nông thôn; thu nhập từ khai thác thương mại và tiếp thị gỗ, các sản phẩm lâm sản và dịch vụ môi trường; góp phần xóa đói giảm nghèo;
- Các cán bộ lâm nghiệp của chính phủ được đào tạo trở thành cố vấn cộng đồng và khuyến nông để hỗ trợ quản lý Rừng cộng đồng bằng Nhóm quản lý rừng Cộng đồng;
- Quản lý Rừng cộng đồng dựa trên nền tảng khoa học bền vững.
- Quản lý được thực hiện một cách linh hoạt và hành động kịp thời để phản ứng tích cực với hệ quả xã hội và hậu quả không lường trước cũng như những cú sốc trong tương lai từ biến đổi khí hậu hoặc các sự kiện khác.

*Nghèo đói* là một khái niệm có nhiều khía cạnh. Định nghĩa về nghèo đói đã thay đổi nhanh chóng và thay đổi theo thời gian. Các quốc gia trên thế giới không còn đánh giá nghèo đói dựa vào thu nhập và của cải vật chất, mà bao gồm nhiều mặt (bao gồm các khía cạnh phi vật chất của cuộc sống con người, như dinh dưỡng và an ninh lương thực, y tế, giáo dục, kiểm soát và an ninh, trao quyền, cơ hội tiếp cận với tài nguyên và tự do lựa chọn) (World Bank 2000; Angelsen và Wunder 2003). Chính vì vậy, khi thảo luận và nhìn nhận về vai trò của rừng và lâm nghiệp trong xóa đói giảm nghèo cũng cần phải nhìn trên đa phương diện.

Cải thiện, đa dạng sinh kế và tránh rủi ro trong các điều kiện bất thường. Rừng có vai trò quan trọng cho người nghèo trong việc duy trì cuộc sống (Byron và Arnold 1999, Angelsen và Wunder 2003, Vedeld và cộng sự 2004) và trong một số trường hợp là nguồn cải thiện thu nhập (Ruíz-Pérez và cộng sự 2004). Trên thế giới, nguồn thu từ lâm nghiệp đóng góp trung bình khoảng 28% tổng thu nhập của người dân. Việc đa dạng hóa các nguồn thu nhập rất quan trọng đối với người nghèo ở nông thôn như là một biện pháp để giảm thiểu rủi ro (Ellis 2000). Tài nguyên rừng cung cấp một nguồn thu nhập lấp đầy khoảng trống giữa các vụ thu hoạch nông nghiệp và là mạng lưới an toàn trong trường hợp thiên tai, nạn đói, lũ lụt, bão hoặc chiến tranh (Angelsen và Wunder 2003, Takasaki và cộng sự 2004). Rừng có thể là một hình thức tiết kiệm (Chambers và cộng sự 1993) và là bảo đảm cuộc sống từ thiên nhiên (Pattanayak và Sills 2001, McSweeney 2004). Tại Việt Nam, nhiều

khảo sát của CIFOR tại các vùng núi cho thấy người giàu chủ yếu đầu tư vào trồng rừng vì họ coi đó là một khoản đầu tư lâu dài cho con cái của họ. Khai thác gỗ và công nghiệp gỗ, mặc dù luôn được coi ngành khó tiếp cận đối với người nghèo vì lợi nhuận rơi vào những bên có nguồn lực tài chính, cũng có thể giúp giảm nghèo. Dù vậy, khai thác rừng đòi hỏi vốn, kỹ năng, quyền sử dụng đất, công nghệ, hệ thống sản xuất và thời gian khai thác lâu mà chỉ những bên có nguồn lực mới có (Angelsen và Wunder 2003). Bên cạnh việc phân bổ quyền kinh tế không đồng đều, về mặt kinh tế, giá trị sản phẩm gỗ giảm dưới sự khai thác người nghèo. Tuy nhiên, việc tái đầu tư lợi nhuận từ gỗ vào các lĩnh vực khác của nền kinh tế, phát triển lâm nghiệp của đất nước, tác động tích cực đến giá lâm sản đô thị, và tác động phát triển đến cộng đồng địa phương (cơ sở hạ tầng) có thể gián tiếp mang lại lợi ích cho toàn xã hội, bao gồm người nghèo (Angelsen và Wunder 2003). Ngoài thu nhập từ gỗ và lâm sản ngoài gỗ, người nghèo có thể hưởng lợi từ chi trả dịch vụ môi trường rừng (PFES). Nghiên cứu của Phạm và cộng sự (2019) chỉ rõ, chương trình PFES tại Việt Nam ưu tiên chi trả cho nhóm người nghèo và trong thực tế tại nhiều địa phương, trên 90% người nghèo của thôn bản được tham gia và hưởng lợi từ PFES. Nguồn thu PFES đã giúp họ đảm bảo lương thực để sống qua ngày.

Cung cấp và giảm các chi phí dịch vụ y tế cho người nghèo. Nhiều nghiên cứu trên toàn thế giới đã chỉ rõ một người nghèo sống ở thành thị có thể có thu nhập cao hơn ở nông thôn hoặc một người dân tộc thiểu số. Tuy nhiên, khi họ bị bệnh, họ sẽ phải trả các chi phí cho khám chữa bệnh tại thành phố khá đắt đỏ. Trong khi đó, tại các vùng có rừng, rừng cung cấp nhiều sản phẩm và dịch vụ miễn phí từ thiên nhiên (Anderson và cộng sự 1991) dưới dạng thực phẩm, nhiên liệu và thuốc (Byron và Arnold 1999, Hickey và cộng sự 2016). Các sản phẩm lâm sản ngoài gỗ và khai thác gỗ cũng đóng góp quan trọng vào thu nhập của người dân địa phương.

Điều kiện an sinh và tiếp cận với tài nguyên. Tại sao nơi nghèo nhất lại là nơi có nhiều rừng nhất? Nghiên cứu trên toàn cầu đã chỉ rõ người nghèo hoặc người yếu thế thường tìm đến vùng có nhiều rừng để tìm đất canh tác bởi họ không thể tiếp cận được với đất đai ở những nơi phát triển do đất ở các nơi này thường đắt đỏ và nằm trong tay của nhóm có quyền lực. Đặc tính dễ tiếp cận của các khu vực rộng của rừng công cộng ở các nước đang phát triển, việc các diện tích rừng thường ở nơi hẻo lánh, nơi thực thi pháp luật thường không hiệu quả và thường xuyên đảm bảo rằng người nghèo không bị cản trở trong việc sử dụng tài nguyên rừng (Sunderlin và cộng sự 2008). Điều này cũng xảy ra trong bối cảnh của Việt Nam khi các cộng đồng dân tộc thiểu số di dân trên các vùng núi của Điện Biên, Lai Châu để tìm đất canh tác. Rừng đã giúp họ có đất nông nghiệp mới, phục hồi độ phì nhiêu của đất trên đất hoang được sử dụng trong chu kỳ canh tác nương rẫy, có nguồn vật liệu xây dựng nhà cửa, và tiếp cận với nước ngọt thông qua chức năng rừng đầu nguồn (Sunderlin và cộng sự 2008).

Xóa đói giảm nghèo cụ thể gì? Khi xây dựng chính sách lâm nghiệp hướng tới giảm nghèo và đánh giá đóng góp của ngành tới xóa đói giảm nghèo Angelsen và Wunder (2003) cho rằng xóa đói giảm nghèo bao gồm 2 khía cạnh:

- Giảm nghèo là các đóng góp và hoạt động của ngành lâm nghiệp giúp người dân nâng cao điều kiện sống tốt hơn theo thời gian, theo nghĩa tuyệt đối (không có đủ điều kiện sinh sống) hoặc tương đối (bất bình đẳng trong thu nhập và điều kiện sống).
- Chống đói nghèo mô tả vai trò của rừng trong việc giúp mọi người duy trì mức sống tối thiểu và giúp họ sống sót. Chống đói nghèo đảm bảo rằng các điều kiện của mọi người sẽ không trở nên tồi tệ hơn nhưng cũng không cải thiện tình trạng đói nghèo.

Do vậy phát triển rừng vì người nghèo (pro-poor) hiệu quả đòi hỏi cả việc tăng giá trị gia tăng của sản phẩm cũng như đảm bảo phần thu nhập của người nghèo không bị giảm. Phát triển khung chính sách hỗ trợ người nghèo cũng cần có các chính sách và chương trình, bồi dưỡng kỹ năng, kế hoạch tiếp thị và giảm vai trò của người trung gian là một trong những yếu tố tối cần thiết để đạt được mục tiêu này (Arnold 2001).

### 3.3.15 Chuẩn bị cho Việt Nam sẵn sàng với luật chơi mới trên thị trường quốc tế - sản xuất và kinh doanh không liên quan tới phá rừng và suy thoái rừng

Sản xuất và kinh doanh không liên quan đến phá rừng là yêu cầu của thị trường toàn cầu từ nay tới năm 2030. Hơn 1000 thể chế tài chính (ví dụ: ngân hàng, quỹ ủy thác, nhà tài trợ), và 600 tập đoàn đa quốc gia trên toàn cầu đã cam kết sản xuất và cung cấp các sản phẩm nông sản không liên quan đến phá rừng và đang xây dựng quy trình kiểm tra, sàng lọc, cấp chứng chỉ cho các bên cung ứng dịch vụ và các nước sản xuất sản phẩm nông lâm sản. Chính phủ của các nước khối Châu Âu, Châu Mỹ và Châu Úc cũng đang ráo riết xây dựng hành lang pháp lý để kiểm duyệt và cấp chứng chỉ cho các sản phẩm nhập khẩu vào nước họ.

Tại Việt Nam, có 92 công ty trong và ngoài nước kinh doanh trên 21 lĩnh vực và ngành nghề đã kí cam kết vào lộ trình không phá rừng cho tới năm 2020. 21 lĩnh vực bao gồm: Thời trang – trang phục và giày dép, Nông nghiệp, Xây dựng, Mỹ phẩm và chăm sóc cá nhân, Chuỗi bán lẻ thực phẩm, Lâm nghiệp; Nhà cửa – Nội thất và sàn nhà – Vật dụng sửa chữa nhà cửa; Hàng tiêu dùng Thực phẩm, Giấy và bao bì, in ấn và xuất bản, Công nghiệp ô tô – Cao su – Sản xuất ô tô. Các công ty này đóng góp lớn cho GDP quốc gia và phát triển kinh tế địa phương, đồng thời là người mua chủ lực cho các mặt hàng nông sản bao gồm cà phê, gỗ, đỗ tương, thịt gia súc, gia cầm (Phạm và cộng sự 2019).

Tuy nhiên, các doanh nghiệp và chuỗi cung ứng sản phẩm nông lâm sản tại Việt Nam chưa hề được chuẩn bị cả về kiến thức, kĩ năng và quy trình để đáp ứng với các đòi hỏi mới của thị trường. Nếu hiện trạng này không được nghiên cứu và có phương hướng chuẩn bị lâu dài, ngành nông lâm sản của Việt Nam có nguy cơ không còn cạnh tranh trong thị trường mới, dẫn đến thiệt hại kinh tế to lớn cho nền kinh tế nước nhà.

Chính phủ cần xây dựng hành lang pháp lý để hỗ trợ và giám sát các công ty thực hiện cam kết này, đồng thời nâng cao năng lực cho các bên có liên quan để đón đầu và đáp ứng với yêu cầu của thị trường mới, đảm bảo vị thế vững chắc của các ngành nông lâm sản và đóng góp bền vững của các ngành này vào nền kinh tế quốc dân trong 30 năm sắp tới (Phạm và cộng sự 2019). Việc thực hiện cơ chế giám sát, hướng dẫn và xây dựng các hệ thống cấp chứng chỉ các sản phẩm của Việt Nam không liên quan đến phá rừng và suy thoái rừng sẽ tạo nguồn thu mới cho ngành lâm nghiệp, cũng như nâng cao giá trị sinh thái của các mặt hàng trong 21 ngành nghề kể trên.

### 3.3.16 Kinh tế biển xanh và các-bon từ biển

Tại các cuộc họp thường niên về Biến đổi khí hậu (COP), vai trò của hệ sinh thái biển trong đó có rừng ngập mặn và thảo biển đối với giảm khí phát thải đã được nhấn mạnh từ năm 1992. Tuy nhiên chỉ đến năm 2013, IPPC mới ra các hướng dẫn cụ thể về việc báo cáo cũng như xây dựng các chính sách liên quan đến bảo vệ hệ sinh thái biển và các-bon từ biển này.

Hướng dẫn bổ sung IPPC Wetlands supplement 2013 cung cấp các phương pháp tính toán phát thải và loại bỏ phát thải CO<sub>2</sub> và phổ rộng của các bãi thải ngoài CO<sub>2</sub> cho đất ngập nước và đất ngập nước ven biển. Hướng dẫn đất ngập nước ven biển cung cấp các phương pháp xác định phát thải và loại bỏ phát thải CO<sub>2</sub> cho từng loại hình quản lí đất, phát thải N<sub>2</sub>O từ canh tác thủy hải sản và CH<sub>4</sub> từ đất ướt.

Hướng dẫn IPCC về đo đếm phát thải và loại bỏ phát thải từ CO<sub>2</sub> đối với các hoạt động cụ thể bao gồm: Quản lí và bảo vệ rừng ngập mặn, Khai thác tài nguyên (ví dụ: xây dựng cầu cảng, xây dựng các khu nuôi trồng thủy hải sản và sản xuất muối), Làm đất ẩm, tái sinh rừng và tạo cảnh quan, đảm bảo hệ thống tưới tiêu (Tanabe 2019).

Tại thời điểm này, theo yêu cầu của UNFCCC, các quốc gia nằm trong Annex 1 bao gồm các quốc gia phát triển được yêu cầu và khuyến khích báo cáo phát thải sử dụng hướng dẫn này (Quyết định



24/CP.19 của COP). Tuy nhiên, từ năm 2024 trở đi, theo Thỏa thuận Paris, tất cả các quốc gia bao gồm cả nước phát triển và đang phát triển được khuyến khích và yêu cầu dùng các hướng dẫn này (Decision 18/CMA.1 của COP). Nhằm hướng tới mục tiêu này, các nước trên thế giới đang ráo riết xây dựng các chính sách liên quan đến Blue các-bon. Năm 2016, trong tổng số 175 quốc gia đã nộp cam kết tự nguyện quốc gia (NDC), có 28 quốc gia đã đề cập về định hướng và chính sách liên quan đến kinh tế biển xanh và các-bon từ biển để giảm thiểu và 59 quốc gia để thích ứng với biến đổi khí hậu (Heer và Landis 2016).

Vấn đề Kinh tế biển xanh (Blue economy) và các-bon từ hệ sinh thái rừng còn mới mẻ và ít được đề cập tại Việt Nam. Tuy nhiên với vai trò to lớn của rừng ngập mặn trong việc đóng góp vào giảm phát thải và hỗ trợ sự phát triển của nền kinh tế biển xanh đồng thời trước yêu cầu của Liên Hợp Quốc báo cáo về phát thải, Việt Nam cần xem xét và xây dựng các hướng dẫn và chính sách phù hợp.

## 4 Tỷ lệ che phủ rừng

Theo nhiều nghiên cứu trên thế giới và theo Công ước về đa dạng sinh học (CBD), để đảm bảo sự tồn tại, sức khỏe và phát triển bền vững của hệ sinh thái rừng, tối thiểu 30% diện tích đất của mỗi quốc gia phải là đất có rừng. Bởi vậy, nhiều chính phủ trên thế giới luôn muốn xây dựng hệ thống khu bảo tồn và vườn quốc gia với diện tích chiếm 30% diện tích đất tự nhiên trên cả nước và coi đó là một trong những thành tựu trong việc đảm bảo độ đa dạng sinh học của quốc gia. Bảng 1 cho thấy các quốc gia nghiên cứu xác định tỷ lệ che phủ rừng của mình dao động từ 23% cho đến 70%. Mặc dù một số nước chưa đạt đến tỷ lệ 30% (ví dụ: Trung Quốc), các chiến lược dài hạn khác của quốc gia đều có xu thế tiến gần tới mục tiêu này trong tương lai. Mức dao động trong tỷ lệ che phủ rừng ở các nước chủ yếu phụ thuộc vào thể chế chính trị và mục tiêu phát triển chính trị, kinh tế và xã hội.

Các quốc gia lựa chọn 3 phương án trong việc xác định tỷ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách phát triển lâm nghiệp của mình (Bảng 10):

- i. Đề cập cụ thể tỷ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách (Trung Quốc, Cam-pu-chia, Scot-len, Thái Lan, Bhutan, Lào)
- ii. Không đề cập đến tỷ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách (EU, G8, 12 nước Châu Phi Sub-Saharan, Hung-ga-ry, Úc, Áo)
- iii. Có đề cập đến mục tiêu quản lý bảo vệ rừng nhưng không lựa chọn giải pháp tỷ lệ che phủ rừng mà tập trung vào đảm bảo diện tích rừng được sử dụng cho các mục đích cụ thể (Phần Lan, Hà Lan).

**Bảng 10. Định hướng về độ che phủ rừng ở một số nước nghiên cứu**

Quốc gia/tên Chiến lược, chính sách	Định hướng về độ che phủ rừng
Trung Quốc/Luật Lâm Nghiệp 2019, bắt đầu thực thi vào tháng 7 năm 2020	Theo kế hoạch trồng rừng dài hạn, Trung Quốc dự kiến sẽ tăng tỷ lệ che phủ rừng lên 23,04% vào năm 2020 và lên 26% vào năm 2035, như một phần trong kế hoạch xây dựng một "Trung Quốc tươi đẹp".
Cam-pu-chia/Chiến lược lâm nghiệp quốc gia 2010- 2029	Diện tích che phủ rừng sẽ tăng, chiếm đến 60% tổng diện tích đất vào 2029. Rừng phòng hộ đạt diện tích 3,0 triệu ha 500.000 ha rừng trồng thương mại có giá trị cao được thành lập Hai triệu ha đất lâm nghiệp được giao cho các nhóm Lâm nghiệp Cộng đồng (khoảng 1.000 cộng đồng) được công nhận hoàn toàn với các thỏa thuận lâm nghiệp xã hội
Scot-len/ Chiến Lược Lâm Nghiệp Scotland 2019- 2029	Tăng độ che phủ rừng lên 21% vào năm 2032
Phần Lan/Chiến lược Lâm nghiệp Phần Lan 2025: Hướng tới tăng trưởng phúc lợi.	Mục tiêu tăng trưởng rừng hàng năm cho đến năm 2025 đạt ở mức 110 m <sup>3</sup> đối với rừng sản xuất thương mại và 115 triệu m <sup>3</sup> đối với tất cả các loại rừng
EU/ Chiến lược lâm nghiệp mới của EU: đối với rừng và ngành dựa vào tài nguyên rừng 2013- 2020	Không đề cập

Xem tiếp ở trang sau

**Bảng 10. Tiếp trang trước**

G8 (Mỹ, Italy, Nga, Nhật Bản, UK, Canada, Đức và Pháp)/Chương trình hành động lâm nghiệp khối G8 2002	Không đề cập
12 nước Châu Phi Sub-Saharan (Bénin, Burkina Faso, Cameroon, Ethiopia, Gabon, Gambia, Guinea, Lesentine, Madagascar, Senegal, Tanzania và Zimbabwe)/ Luật Lâm nghiệp quốc gia của các nước <sup>a</sup>	Không đề cập
Thái Lan/ Chiến lược Tài chính Lâm nghiệp Quốc gia Thái Lan	Từ năm 1985- 2017: tối thiểu 40% (25% rừng bảo tồn và 15% rừng phát triển kinh tế và rừng cộng đồng). Riêng đối với 15% rừng kinh tế và rừng cộng đồng, không được phép để dưới con số 15% này. Từ năm 2018 cho tới nay đang dự thảo chiến lược phát triển lâm nghiệp mới.
Hung-ga-ry/ Chiến lược Lâm nghiệp Quốc gia 2016-2030	Không đề cập
Rwanda (2017- 2026)/ Chính sách lâm nghiệp quốc gia 2017/ Chương trình chiến lược phát triển ngành lâm nghiệp 2017- 2022 và Kế Hoạch quản Lý Rừng 2017- 2026	Mục tiêu che phủ rừng quốc gia là 30% diện tích đất Rwanda Mục tiêu quốc gia Rwanda để bảo vệ để duy trì đa dạng sinh học là 10,3% diện tích đất
Úc/ Chiến lược Lâm nghiệp Bản địa 2005	Không đề cập
Bhutan/ Chiến lược quốc gia về lâm nghiệp cộng đồng 2010 – 2020	Tỉ lệ che phủ rừng ít nhất 60%
Áo/ Chiến lược đa dạng sinh học Áo 2020+	Không đề cập
Hà Lan/ Kế hoạch Tài chính Lâm nghiệp quốc gia 2021 – 2025	Mạng lưới thiên nhiên quốc gia là một mạng lưới gắn kết của các khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước và đất liền chất lượng cao, bao gồm cả rừng. Tính đến ngày 1 tháng 1 năm 2017 đã hoàn thành 594 kHa của mạng (IPO 2017). Mục đích là mở rộng mạng lưới lên 640 kHa vào năm 2027. Tăng thêm 100.000 ha (tăng 25% diện tích rừng hiện tại) của rừng mới ở Hà Lan và tăng sử dụng gỗ thay thế cho năng lượng hóa thạch vật liệu chuyên sâu, ví dụ, xây dựng.
Lào/ Cam kết đóng góp quốc gia tự quyết định tháng 09/2015	Tăng tỷ lệ che phủ rừng lên 70% toàn bộ diện tích đất của Lào (tương đương với 16,58 triệu hécta) vào năm 2020 bằng cách trồng rừng và tái sinh rừng bao gồm rừng trồng công nghiệp và bảo tồn những diện tích rừng tự nhiên sẵn có. Tỷ lệ che phủ năm 2015 là 58% còn số liệu 2019 chưa được báo cáo chính thức

a 1. Bénin 1993: Luật 93-009 ngày 2 tháng 7 năm 1993 về chế độ rừng ở Cộng hòa Bénin; 2. Burkina Faso 1997: Luật 006/97 / ADP về luật rừng ở Burkina Faso; 3. Cameroon 1994: Luật 94/01 tháng 1 năm 1994 về chế độ rừng, động vật hoang dã và đánh cá; 4. Ethiopia 1994: Tuyên bố 94/1994 để cung cấp cho việc bảo tồn, phát triển và sử dụng rừng; 5. Gabon 2001; 5. Luật 016/01 về Bộ luật lâm nghiệp ở Cộng hòa Gabon; 6. Gambia 1998: Đạo luật rừng 1998; 7. Guinea 1999: Luật L / 99/013 / AN về Bộ luật lâm nghiệp ;8. Lesentine 1998: Luật lâm nghiệp 1998;9. Madagascar 1997: Luật 97-017 ngày 16 tháng 7 năm 1997 sửa đổi luật lâm nghiệp 10. Sénégal 1998: Luật 98-03 tháng 1 năm 1998 về Bộ luật lâm nghiệp;11. Tanzania 2002: Đạo luật rừng 2002, ngày 7 tháng 6 năm 2002; 12. Zimbabwe 1996: Đạo luật rừng, Chương 19:05, Phiên bản sửa đổi 1996

Nguồn: Cộng hoà Nhân dân Trung Hoa 2019, Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản Cam-pu-chia 2010, Scotland Wildfire Trust 2018, Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan 2019, Liên minh Châu Âu (EU) 2013, G8 2002, Kohler và Schmithusen 2005, Cục Lâm nghiệp Hoàng gia Thái Lan 2019, Eustafor, Bộ Tài nguyên Rwanda 2017, Chính phủ Úc 2019, Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Bhutan 2010, Bộ Nông nghiệp Lâm nghiệp Môi trường và Nước Áo 2014, Arets và Schelhaas 2019, Vongvisouk và cộng sự. 2020

Với mỗi phương án đều có những ưu, nhược điểm (Bảng 11)

**Bảng 11. Phương án lựa chọn về việc đề cập tỉ lệ che phủ rừng hay không**

Phương án	Ưu điểm	Nhược điểm
Đề cập cụ thể tỉ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách (Trung Quốc, Cam-pu-chia, Scot-len, Thái Lan, Bhutan, Lào)	Việc xác định mục tiêu cụ thể sẽ giúp việc theo dõi, giám sát và đánh giá tiến trình và kết quả của chiến lược dễ dàng hơn. Ngoài ra việc xác định con số cụ thể sẽ giúp định hướng ngân sách, nguồn lực và các chính sách cụ thể để đạt được mục tiêu này	Mục tiêu đặt cho tương lai dài hạn nhưng biến động của thiên nhiên, tình hình kinh tế và chính trị của cả trong và ngoài nước sẽ khiến các mục tiêu này có thể không khả thi và sẽ phải điều chỉnh lại, gây tốn kém về nguồn lực con người và ngân sách
Không đề cập đến tỉ lệ che phủ rừng trong chiến lược và chính sách (EU, G8, 12 nước Châu Phi Sub-Saharan, Hung-ga-ry, Úc, Áo)	Các nước chọn giải pháp tập trung vào tầm nhìn chung và định hướng chung cho phát triển lâm nghiệp. Phần lớn các nước này đều là nước đã phát triển. Việc chỉ đề cập đến định hướng và tầm nhìn chung sẽ tạo nền tảng cho phép các chính sách lâm nghiệp được linh hoạt và sáng tạo miễn là đạt được mục tiêu chung của ngành. Việc này cũng giúp các quốc gia gắn liền chính sách lâm nghiệp với các ngành khác để tiếp cận vốn và ủng hộ chính trị. Ngoài ra, không phải nước nào cũng có thể xác định được tỉ lệ che phủ rừng khi diện tích đất rừng là tài sản tư hữu và nhà nước không có quyền can thiệp (ví dụ: Phần Lan)	Rất khó theo dõi và đánh giá và trong một số trường hợp sẽ không chủ động về mặt tài chính vì ngân sách phân bổ cho ngành lâm nghiệp có thể lại được nằm trong ngân sách của ngành khác
Có đề cập đến mục tiêu quản lí bảo vệ rừng nhưng không lựa chọn giải pháp tỉ lệ che phủ rừng mà tập trung vào đảm bảo diện tích rừng được sử dụng cho các mục đích cụ thể (Phần Lan, Hà Lan).	Việc có đề cập đến mục tiêu cụ thể thông qua mục tiêu diện tích và trữ lượng gỗ vừa giúp hệ thống giám sát và đánh giá tiến trình thực hiện dễ dàng hơn và cũng tránh rơi vào trường hợp xây dựng tỉ lệ che phủ rừng trước nhiều yếu tố chính trị, kinh tế và xã hội không chắc chắn	Các con số cụ thể về diện tích và trữ lượng cần có các thông tin đầu vào chuẩn xác

Việc lựa chọn phương án nào phụ thuộc vào thể chế chính trị, độ chính xác và mức độ hiện có của thông tin cũng như định hướng vai trò của ngành lâm nghiệp trong tổng thể phát triển kinh tế và xã hội.

# 5 Kết luận và các bài học kinh nghiệm đối với Việt Nam

Báo cáo cho thấy trước diễn biến thay đổi nhanh chóng và phức tạp về tình hình môi trường, kinh tế, chính trị và xã hội từ nay cho tới năm 2050, các quốc gia, các nhà tài trợ và các bên có liên quan đang tích cực xây dựng chiến lược phát triển lâm nghiệp phù hợp và đón đầu trong bối cảnh mới. Tuy nhiên, tùy thuộc vào thể chế chính trị, năng lực và nguồn lực, trình độ phát triển khoa học, điều kiện và ưu tiên phát triển kinh tế, môi trường, xã hội khác nhau, các nước có cách tiếp cận và xây dựng Chiến lược Phát triển khác nhau. Quá trình xây dựng và phát triển chiến lược lâm nghiệp của những nước này cũng cung cấp một số bài học kinh nghiệm mà Việt Nam có thể xem xét trong quá trình xây dựng Chiến lược phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2020- 2030, tầm nhìn 2045.

## 5.1 Xác định tỉ lệ che phủ rừng

Trong quá trình xây dựng Chiến lược phát triển lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2006-2020, các chuyên gia tư vấn trong và ngoài nước, cùng với các nhóm kĩ thuật do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn thiết lập cũng đã xem xét và phân tích các kịch bản tỉ lệ che phủ rừng của Việt Nam dựa trên khả năng cung cầu của thị trường, định hướng phát triển kinh tế, nhân lực, trình độ khoa học kĩ thuật và sức cạnh tranh của các doanh nghiệp Việt Nam. Nhiều mô hình toán học đã được sử dụng để hỗ trợ xác định tỉ lệ che phủ rừng bao gồm:

- Mô hình dự báo nhu cầu thị trường về các sản phẩm lâm nghiệp trong và ngoài nước
- Mô hình phát triển toàn ngành lâm nghiệp trở thành ngành kinh tế cạnh tranh.

Hai mô hình này nhằm phát triển các kịch bản phát triển công nghiệp và thương mại đối với ngành lâm nghiệp Việt Nam theo các định hướng khác nhau, ví dụ như tự chủ trong việc cung cấp sản lượng gỗ cho ngành công nghiệp và mục tiêu xuất khẩu dài hạn cho gỗ ván và gỗ xẻ, từ đó tính toán diện tích rừng cần thiết để đạt được mục tiêu đó. Diện tích rừng cần có cũng sẽ phải đáp ứng nhu cầu và khả năng trồng rừng của các bên có liên quan, khả năng tăng năng suất của diện tích rừng hiện có và khả năng giải quyết các thiếu hụt trong nguyên liệu bằng cách mở rộng diện tích rừng trồng. Trong quá trình xây dựng kịch bản khác nhau cho tỉ lệ che phủ rừng vào năm 2004 cho Chiến lược phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2006- 2020, các kịch bản đều tuân thủ theo ưu tiên đối với bảo tồn diện tích rừng tự nhiên hiện có. Từ việc xây dựng mô hình phát triển ngành lâm nghiệp với kịch bản khác nhau, nhóm chuyên gia không chỉ xác định được diện tích rừng và tỉ lệ che phủ rừng cần có cho mỗi kịch bản, mà còn cả ngân sách và nguồn lực cần thiết để đạt được mục tiêu này, từ đó làm đầu vào cho quyết định nhà nước nên chọn tỉ lệ che phủ rừng nào là phù hợp. Tuy nhiên, Chiến Lược ra đời đã lựa chọn tỉ lệ che phủ rừng với mục tiêu 42-43% vào năm 2010 và 47% vào năm 2020 theo quyết định của Chính Phủ và Đảng. Tuy nhiên, các văn bản pháp luật gần đây trong đó có Kế Hoạch Hành Động Tăng trưởng xanh, Cam kết tự nguyện quốc gia, Chương trình hành động quốc gia về giảm phát thải khí nhà kính, và Chương trình mục tiêu quốc gia về phát triển ngành lâm nghiệp một cách bền vững giai đoạn 2016- 2020 đều đặt ra mục tiêu là 42% năm 2020 và 45% năm 2030.

Mặc dù vậy, điểm quan trọng cần lưu ý đó là tỉ lệ che phủ rừng không phải là tiêu chí quan trọng nhất để phát triển ngành lâm nghiệp Việt Nam. Công tác quản lí rừng bền vững, đảm bảo chất lượng và độ đa dạng sinh học của rừng để rừng có thể cung cấp nhiều dịch vụ và sản phẩm, giúp bảo đảm an ninh lương thực và an sinh xã hội mới là điều cốt lõi trong định hướng phát triển ngành. Việc định hướng tỉ lệ che phủ rừng trong tương lai từ năm 2020 cần dựa trên:

- Số liệu hiện có về tình trạng rừng của Việt Nam cũng như các dự báo về thay đổi tỉ lệ che phủ rừng trong tương lai.
- Số liệu về xu thế phát triển của thị trường các sản phẩm lâm sản và lâm sản ngoài gỗ
- Tình hình biến động chính trị, kinh tế, xã hội trên toàn cầu.
- Năng lực của các doanh nghiệp trong nước và thực trạng phát triển cơ sở hạ tầng, trình độ năng lực và nguồn đào tạo nhân lực.
- Xác định ưu tiên của quốc gia và hài hòa hóa giữa các mục tiêu này. Việt Nam sẽ tự chủ trong việc cung ứng và sản xuất sản phẩm gỗ? Xuất khẩu tối đa sản phẩm gỗ và lâm sản ngoài gỗ? Hạn chế tối đa việc tuyệt chủng của các loài trong sách đỏ và các loài nguy cấp? bảo vệ xói lở bờ biển và giảm thiểu tác động của nước biển dâng? Tập trung nguồn thu từ việc phát triển dịch vụ môi trường rừng?
- Xác định có cần thiết phải tăng tỉ lệ che phủ rừng không và mục đích của việc tăng tỉ lệ che phủ rừng là gì. Sản xuất các phẩm lâm sản và dịch vụ rừng hiện nay chưa đủ đáp ứng nhu cầu thị trường? Giải pháp khác và chi phí cơ hội của diện tích rừng muốn chuyển đổi thành đất rừng để tăng tỉ lệ che phủ rừng? Liệu diện tích rừng và đất đang suy thoái có thể trở thành rừng được không? Liệu diện tích đất đang muốn chuyển thành rừng để nâng cao tỉ lệ che phủ rừng có được quy hoạch hay sử dụng bởi các ngành khác? Ngân sách để tăng tỉ lệ che phủ rừng là bao nhiêu?
- Việc đề cập tới con số tỉ lệ che phủ rừng chỉ là bước đầu tiên, điều quan trọng và con số tỉ lệ che phủ rừng này sẽ được phân bổ và hiện thực hóa như thế nào đối với các loại rừng khác nhau, mục đích sử dụng rừng khác nhau, người quản lí rừng khác nhau, chất lượng và trữ lượng rừng khác nhau.
- Đối chiếu với kế hoạch sử dụng đất, chính sách phát triển của từng ngành có liên quan để đảm bảo tính khả thi của tỉ lệ che phủ rừng.

## 5.2 Xây dựng, bổ sung và hoàn thiện các giải pháp giải quyết thực trạng phá rừng và suy thoái rừng

Giải quyết áp lực đối với rừng yêu cầu sự liên kết đa ngành. Hiện nay chính phủ Việt Nam đã có nhiều giải pháp, tuy nhiên một số giải pháp các nước đang áp dụng có thể được xem xét để nâng cao hiệu quả giảm phá rừng và suy thoái rừng bao gồm:

- **Điều chỉnh và thay đổi nhu cầu của người mua và xã hội.** Phần trên của báo cáo đã cho thấy nhu cầu mua các sản phẩm thân thiện với môi trường, không liên quan đến phá rừng và suy thoái rừng đã khiến nhiều doanh nghiệp và nhiều cuộc gia phải thay đổi chính sách giảm tác động vào rừng. Tuy nhiên, nhu cầu này ngoài việc phụ thuộc vào thu nhập còn phụ thuộc rất nhiều vào chiến lược và hiệu quả truyền thông. Bổ sung nguồn lực để xây dựng các chương trình truyền thông về thay đổi hành vi cần phải được đảm bảo. Ngoài ra, thực thi pháp luật để ngăn chặn các hành vi buôn bán động vật hoang dã cũng rất quan trọng
- **Giải quyết các nguyên nhân dẫn đến phá rừng và suy thoái rừng ngoài ngành lâm nghiệp bao gồm nhu cầu lương thực, xăng dầu, xây dựng cơ sở hạ tầng** đòi hỏi chính sách ở cấp cao hơn về hài hòa hóa giữa mục tiêu phát triển và bảo tồn. Gỡ bỏ các trợ giá và bao cấp cho các sản phẩm gây ô nhiễm như xăng dầu
- **Đảm bảo các nhà đầu tư, các ngân hàng, các cơ quan tài chính cho vay quy mô lớn có các biện pháp đảm bảo an toàn để không đầu tư hoặc cho vay các dự án liên quan đến phá rừng.** Điều này đòi hỏi sự nhận thức và thay đổi trong ngành tài chính, ngân hàng, cũng như các quỹ đầu tư phát triển.
- **Việc tái sinh rừng phải được tiến hành cùng một lúc với việc giảm phá rừng hiện có.** Các chính sách tái sinh, trồng mới rừng và bảo vệ rừng hiện có cần phải tiến hành song song, bởi nếu chỉ tập trung vào việc tái sinh rừng mà không bảo vệ rừng hiện có thì giá trị đa dạng sinh học sẽ không thể phục hồi được. Ngược lại, nếu chỉ tập trung vào việc bảo vệ rừng hiện có mà không có chính sách tái sinh rừng thì cũng hạn chế tiềm năng lâu dài mà tái sinh có thể đem lại.

### 5.3 Xây dựng chiến lược tài chính và huy động nguồn vốn cho bảo vệ phát triển rừng

Để đảm bảo nguồn lực tài chính cho ngành lâm nghiệp, một số bài học mà các nước thực hiện và Việt Nam có thể xem xét áp dụng bao gồm:

- Xây dựng cơ chế đầu tư và kêu gọi nguồn vốn phát triển rừng hiệu quả hơn. Các cơ chế kêu gọi đầu tư phải phù hợp với từng đối tượng. Ví dụ, việc tái sinh rừng ở các vùng suy thoái nghiêm trọng với khả năng đem lại kinh tế sẽ chỉ có thể được thực hiện với ngân sách của NGO và các chương trình CSR (Trách nhiệm xã hội Doanh nghiệp), trong khi những nơi có tiềm năng phục hồi rừng lớn với lợi nhuận cao sẽ dành cho các nhà đầu tư truyền thống bao gồm các tổ chức tài chính và ngân hàng thương mại
- Quy định chi phí phát thải cao hơn nhiều lần so với các hình thức thân thiện môi trường (ví dụ: thuế môi trường, cơ chế thương mại phát thải)
- Hoàn thiện và mở rộng nguồn thu từ chi trả dịch vụ môi trường rừng
- Xem xét xây dựng các chính sách mới liên quan đến xây dựng thị trường nội địa bán phát thải
- Mở rộng nguồn thu cho ngành lâm nghiệp thông qua các đóng góp vào ngành y tế
- Mở rộng thị trường các sản phẩm lâm nghiệp như các mặt hàng mỹ phẩm, thực phẩm chức năng và thức ăn từ rừng

Cũng theo Berg và Lingqvist (2019), 5 vấn đề mà các nhà nước và doanh nghiệp trong ngành lâm nghiệp cần làm từ 2020 trở đi là:

1. Quản lý hiệu quả các giai đoạn ngắn hạn đến trung hạn bất ổn trong thị trường các sản phẩm gỗ. Trong những năm qua thị trường gỗ và các sản phẩm gỗ đã chứng kiến nhiều biến động, đặc biệt khi ngành báo điện tử đã thay đổi nhiều sản phẩm giấy báo truyền thống hay các nhà sản xuất tại Châu Âu đã thay đổi công nghệ sản xuất và thay đổi máy móc để sản xuất các sản phẩm đóng gói hộp bìa. Các doanh nghiệp cần chuẩn bị vốn để đối mặt với các giai đoạn biến động này.
2. Xây dựng các giải pháp tối ưu hóa chi phí bỏ ra. Việc đầu tư công nghệ để giảm chi phí hoạt động cũng như tìm kiếm các nguồn cung ứng sản phẩm với chi phí rẻ hơn sẽ vẫn tiếp tục là chiến lược quan trọng hàng đầu cho các công ty sản xuất các sản phẩm gỗ. Ngành sản xuất giấy và các sản phẩm lâm nghiệp có thể giảm tới 15% chi phí hiện nay nếu áp dụng khoa học và công nghệ.
3. Tìm kiếm các giá trị gia tăng và phát triển cho các sản phẩm gỗ trong bối cảnh kinh doanh thay đổi nhanh chóng và đa dạng. Việc tìm kiếm các kênh bán hàng không thuộc ngành lâm nghiệp, kết hợp kinh doanh với các ngành nghề khác như công nghệ thông tin, y tế và vận tải sẽ là điều cần thiết trong tương lai để đảm bảo và mở rộng thị trường các sản phẩm lâm nghiệp. Hiện nay các doanh nghiệp trên toàn cầu đang tập trung xây dựng các chiến lược phát triển kinh doanh, tạo thêm giá trị gia tăng cho sản phẩm như giảm phát thải, đảm bảo an toàn hệ sinh thái để tạo ra sự khác biệt với từng sản phẩm của họ. Cả thế giới đang trong kỉ nguyên phát triển các sản phẩm sinh thái và những nghiên cứu trong ngành gỗ không phải là ngoại lệ. Những ứng dụng kết hợp công nghệ nano, công nghệ các-bon với các sản phẩm sợi gỗ, các phương pháp tách đường và các hoạt chất hóa học từ gỗ mà vẫn giữ gỗ đang được đầu tư rất bài bản ở nhiều nước. Tuy nhiên, mấu chốt vẫn là làm thế nào để các sản phẩm có nguồn gốc từ gỗ này có thể cạnh tranh về mặt giá cả với các sản phẩm có nguồn gốc từ dầu hoặc từ các sản phẩm thay thế khác có giá thành rẻ hơn.
4. Đầu tư nhân lực và chất xám trí tuệ: các kĩ năng và chuyên môn cần xây dựng trong tương lai phát triển của ngành lâm nghiệp, bao gồm xây dựng các kịch bản và mô hình phát triển kinh tế online, các kĩ năng sáng tạo trong khoa học, công nghệ và thương mại hóa sản phẩm, ứng dụng số hóa trong mọi công đoạn từ sản xuất, vận chuyển, thương mại và bảo hành hàng hóa. Cần xây dựng đội ngũ có hiểu biết về chăm sóc khách hàng, có kĩ năng tốt về số hóa và các sản phẩm thân thiện đối với môi trường. Điều quan trọng là nhận định những thay đổi trong tương lai đặc biệt là tính cạnh tranh trong công việc. Theo nhiều tính toán cho tới nay, trên 60% các công việc trong ngành lâm nghiệp đã có thể thay thế bằng tự động và số hóa. Trong 15 năm tới đây, trên 30% công việc đang được làm thủ công có khả năng sẽ dần bị biến mất.

5. Đầu tư phát triển thương mại giá trị cao. Trong tương lai, các công ty sẽ không tập trung vào sản lượng và khối lượng bán ra mà tập trung vào giá trị sản phẩm tạo ra để tăng thu nhập từ giá trị gia tăng.

#### **5.4 Đầu tư vào nghiên cứu và ứng dụng khoa học kĩ thuật**

Trong thời đại công nghệ số, nghiên cứu và ứng dụng khoa học kĩ thuật phục vụ cho quản lí và bảo vệ rừng không chỉ nâng cao hiệu quả quản lí bảo vệ rừng mà còn có thể tạo ra nguồn thu mới cho ngành lâm nghiệp. Đầu tư vào phát triển nguồn lực và mở rộng các lĩnh vực đào tạo đón kịp với xu thế thế giới sẽ đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo sự phát triển bền vững của ngành lâm nghiệp Việt Nam.

#### **5.5 Xác định vai trò và tính cạnh tranh của ngành lâm nghiệp Việt Nam để xây dựng chính sách phát triển phù hợp**

Trong bối cảnh thị trường các sản phẩm gỗ thay đổi trong tương lai, xác định đâu là tính cạnh tranh và ưu thế của Việt Nam sẽ giúp Việt Nam xác định định hướng và đầu tư phát triển lâu dài.

#### **5.6 Đưa nông-lâm kết hợp thành một biện pháp giúp đạt được mục tiêu quản lí rừng bền vững**

Vai trò của NLKH đã được minh chứng trong việc gia tăng an ninh lương thực và cải thiện sinh kế và việc làm cho người dân sống trong và quanh rừng, qua đó hạn chế mất rừng và suy thoái rừng; phục hồi đất khô hạn/sa mạc hóa; bảo tồn đa dạng sinh học; giảm thiểu và thích ứng với biến đổi khí hậu; bảo tồn nguồn nước và quản lí rừng bền vững. Việt Nam cần đưa NLKH thành một biện pháp giúp đạt được mục tiêu quản lí rừng bền vững. Việc thực hiện NLKH có thể tập trung ở những khu vực đệm giữa rừng (tự nhiên) với đất nông nghiệp để cải thiện hệ sinh thái ở những khu vực này. Ngoài ra, NLKH cần được áp dụng ở những nơi đất đang suy thoái và sa mạc hóa để giúp khôi phục lại các diện tích đất này.



## 6 Phụ lục

Các chính sách, chiến lược đã được tham khảo trong báo cáo này:

- Luật Lâm Nghiệp Trung Quốc 2019, bắt đầu thực thi vào tháng 7 năm 2020
- Chiến lược lâm nghiệp quốc gia Cam-pu-chia 2010- 2029
- Chiến Lược Lâm Nghiệp Scot-len 2019- 2029
- Chiến lược Lâm nghiệp Phần Lan 2025: Hướng tới tăng trưởng phúc lợi
- Chiến lược Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp phần Lan tới năm 2030
- Chiến lược lâm nghiệp mới của EU: đối với rừng và ngành dựa vào tài nguyên rừng 2013- 2020
- Chương trình hành động lâm nghiệp khối G8 2002 (Mỹ, Italy, Nga, Nhật Bản, UK, Canada, Đức và Pháp)
- Luật Lâm nghiệp quốc gia của các 12 nước Châu Phi Sub-Saharan (Bénin, Burkina Faso, Cameroon, Ethiopia, Gabon, Gambia, Guinea, Lesentine, Madagascar, Senegal, Tanzania và Zimbabwe)
- Chiến lược Tài chính Lâm nghiệp Quốc gia Thái Lan
- Chiến lược lâm nghiệp quốc gia Hung-ga-ry 2016-2030
- Chính sách lâm nghiệp quốc gia Rwanda 2017/ Chương trình chiến lược phát triển ngành lâm nghiệp Rwanda 2017- 2022 và Kế Hoạch quản Lý Rừng Rwanda 2017- 2026
- Chiến lược lâm nghiệp bản địa Úc 2005
- Chiến lược quốc gia về lâm nghiệp cộng đồng Bhutan 2010 – 2020
- Chiến lược Lâm nghiệp New Zealand 2020-2050+
- Chiến lược lâm nghiệp và đa dạng sinh học Áo 2020+
- Kế hoạch Tài chính Lâm nghiệp quốc gia Hà Lan và đệ trình cấp tham chiếu rừng 2021 – 2025

## 7 Tài liệu tham khảo

- Agroforestry Network. 2018a. "Achieving the Global Goals through Agroforestry." 28.
- Agroforestry Network. 2018b. *Scaling up Agroforestry: Potential, Challenges and Barriers. A Review of Environmental, Social and Economic Aspects at the Farmer, Community and Landscape Levels*. Stockholm, Sweden: Agroforestry Network, Agroforestry Sverige, Focali, NIRAS, SIANI, SLU Global, SwedBio, and Vi-skogen.
- Anderson AB, May PH, and Balick MJ. 1991. *The subsidy from nature: palm forests, peasantry, and development on an Amazon frontier*. New York: Columbia University Press.
- Angelsen A, and Wunder S. 2003. *Exploring the forest-poverty link: key concepts, issues and research implications*. CIFOR Occasional Paper Number 40. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Anon. 1982. "What Is Agroforestry?" *Agroforestry Systems* 1(1):7-12.
- Arets EJMM and Schelhaas M. 2019. *National Forestry Accounting Plan: Submission of the Forest Reference Level 2021-2025 for the Netherlands*. Ministerie LNV. <https://english.rvo.nl/sites/default/files/2019/12/National%20Forestry%20Accounting%20Plan.pdf?fbclid=IwAR0yLOZYxkqKMTRL9tEBmNlRFBhDnJz91kzv5rk7LExlcmIn1vodpDGFdyY>
- Arnold JEM. 2001. *Forestry, poverty and aid*. CIFOR Occasional Paper No. 33. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs. n.d. *62 forest across Japan*. Tokyo: Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs. Accessed 15 November 2019. <https://www.fo-society.jp/quarter/cn49/pg937.html>.
- Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs. n.d. *Forest Therapy Guide Training - Southern California-Spring 2020*. Tokyo: Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs. <https://www.natureandforesttherapy.org/event/southern-california-spring-2020>.
- Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs. Tokyo: Association of Nature and Forest Therapy Guides and Programs. Accessed 15 November 2019. <https://www.natureandforesttherapy.org/>.
- Berg P và Lingqvist O. 2019. *Pulp, paper, and packaging in the next decade: Transformational change*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.mckinsey.com/industries/paper-forest-products-and-packaging/our-insights/pulp-paper-and-packaging-in-the-next-decade-transformational-change>
- Besacier C. 2016. Forest and Landscape Restoration Financing: Joint discussion paper on sustainable financing for FLR. *Policy brief for public policy makers (GM & FAO)*. Presented at the Regional Capacity Building Workshop, Bangkok, Thailand. <https://www.cbd.int/doc/meetings/ecr/ecrws-2016-02/other/ecrws-2016-02-presentation-day5-01-en.pdf>
- BHP Billiton. 2016. *BHP Billiton and IFC collaborate on new Forests Bond*. Melbourne: BHP Billiton. Accessed 15 November 2019. <https://www.bhp.com/media-and-insights/news-releases/2016/10/bhp-billiton-and-ifc-collaborate-on-new-forests-bond>
- BiOStep. 2018. *What is Bioeconomy?* Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <http://www.bio-step.eu/background/what-is-bioeconomy/>
- Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Bhutan. 2010. Chiến lược quốc gia về lâm nghiệp cộng đồng - Con đường phía trước. [http://dofps.gov.bt/wp-content/uploads/2016/03/Community-Forestry-Strategy.pdf?fbclid=IwAR1H9U2UZINa9LSKsTj3\\_rNRnaW0yYjQa9VCIWFj1aPZUHeSxdUihpmCQ8A](http://dofps.gov.bt/wp-content/uploads/2016/03/Community-Forestry-Strategy.pdf?fbclid=IwAR1H9U2UZINa9LSKsTj3_rNRnaW0yYjQa9VCIWFj1aPZUHeSxdUihpmCQ8A)
- Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan. 2019. Chiến lược Lâm nghiệp Quốc gia Phần Lan 2025: Hướng tới tăng trưởng phúc lợi. [https://mmm.fi/documents/1410837/2000444/Brochure\\_National\\_Forest\\_Strategy\\_2025\\_updated\\_version.pdf/9e32e0b9-ee2a-b906-8222-8c3a7df5f7d0/Brochure\\_National\\_Forest\\_Strategy\\_2025\\_updated\\_version.pdf](https://mmm.fi/documents/1410837/2000444/Brochure_National_Forest_Strategy_2025_updated_version.pdf/9e32e0b9-ee2a-b906-8222-8c3a7df5f7d0/Brochure_National_Forest_Strategy_2025_updated_version.pdf)

- Bộ Nông nghiệp và Lâm nghiệp Phần Lan. n.d. *Chiến lược tới năm 2030*. <https://mmm.fi/documents/1410837/1708297/Ministry+of+Agriculture+and+Forestry%27s+Strategy+2030/d2c8f012-b2a8-74ea-ca9c-55bf043be6a5/Ministry+of+Agriculture+and+Forestry%27s+Strategy+2030.pdf>.
- Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp và Thủy sản Cam-pu-chia. 2010. *Chương trình Lâm nghiệp Quốc gia 2010-2029*. [http://www.cdc-crdb.gov.kh/cdc/documents/Sector\\_Strategy/6\\_Forestry\\_Reform/National\\_Forest\\_Programme\\_2010\\_2029\\_Eng.pdf](http://www.cdc-crdb.gov.kh/cdc/documents/Sector_Strategy/6_Forestry_Reform/National_Forest_Programme_2010_2029_Eng.pdf).
- Bộ Nông nghiệp, Lâm nghiệp, Môi trường và Nước Áo. 2014. *Chiến lược đa dạng sinh học Áo 2020+*. <https://www.cbd.int/doc/world/at/at-nbsap-v3-en.pdf>
- Bộ Tài nguyên Rwanda. 2017. *Chiến lược Lâm nghiệp Rwanda 2017*. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/rwa174363.pdf>
- Brown, Sarah E., Daniel C. Miller, Pablo J. Ordonez, & Kathy Baylis. 2018. "Evidence for the Impacts of Agroforestry on Agricultural Productivity, Ecosystem Services, and Human Well-Being in High-Income Countries: A Systematic Map Protocol." *Environmental Evidence* 7(1):1–16.
- Bugayong, Leonida A. 2003. "Socioeconomic and Environmental Benefits of Agroforestry Practices in a Community-Based Forest Management Site in the Philippines." *Paper Presented at the International Conference on "Rural Livelihoods, Forests and Biodiversity"* (19-23 May).
- Businesswire. 2019. *Global Precision Forestry Market Outlook to 2024 - Emerging Countries to Offer Significant Growth Opportunities*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.businesswire.com/news/home/20190705005085/en/Global-Precision-Forestry-Market-Outlook-2024-->
- Businesswire. 2020. *Global Wallpaper Market: Growth, Trends and Forecast (2020-2025)* Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.businesswire.com/news/home/20200414006085/en/Global-Wallpaper-Market-Growth-Trends-Forecast-2020-2025>
- Byron RN, and Arnold JEM. 1999. What futures for the people of the tropical forests? *World Development* 27(5):789-805.
- Catacutan, Delia C., Meine van Noordwijk, Nguyen Tien Hai, Ingrid Öborn, & Agustin R. Mercado. 2017. *Agroforestry: Contribution to Food Security and Climate-Change Adaptation and Mitigation in Southeast Asia*.
- Chambers R, Leach M, and Conroy C. 1993. *Trees as Savings and Security for the Rural Poor*. Gatekeeper Series Number 3. London: International Institute for Environment and Development. Available online at: <http://www.iied.org/pubs/pdfs/6025IIED.pdf>.
- Chiacchio F, Petropoulos G & Pichler D. 2018. *The impact of industrial robots on EU employment and wages: A local labour market approach* (No. 2018/02). Bruegel working paper.
- Chính phủ Úc. 2019. *Chiến lược Rừng bản địa Quốc gia*. [https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/sitecollectiondocuments/forestry/australias-forest-policies/nifs\\_strategy.pdf](https://www.agriculture.gov.au/sites/default/files/sitecollectiondocuments/forestry/australias-forest-policies/nifs_strategy.pdf)
- Climate Focus. 2017. *Progress on the New York Declaration on Forests: Finance for Forests - Goals 8 and 9 Assessment Report*. Prepared by Climate Focus in cooperation with the New York Declaration on Forest Assessment Partners with support from the Climate and Land Use Alliance
- Coface. 2020. *Wood*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.coface.com/Economic-Studies-and-Country-Risks/Wood#>
- Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa. 2019. *Luật Lâm nghiệp của Cộng hòa Nhân dân Trung Hoa*. <https://www.atibt.org/wp-content/uploads/2020/01/China-Forest-Law-Amendment-2020-20191228.pdf>.
- Cục Lâm nghiệp Hoàng gia Thái Lan. 2019. *Chiến lược Tài chính Lâm nghiệp Quốc gia Thái Lan*. Bộ Tài nguyên và Môi trường Thái Lan.
- Damicis J. 2019. *Recent and Emerging Trends in Forestry and Lumber*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.camoinassociates.com/recent-and-emerging-trends-forestry-and-lumber>
- Do, Thi Hoa. 2019. "Helping Farmers Choose — Probabilistic Modelling of Agroforestry Options in Northern Vietnam." Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.
- Do, Trong Hoan, Delia Catacutan, & Tien Hai Nguyen. 2016. "Agroforestry for Sustainable Mountain Management in Southeast Asia."
- Do, Van Hung, Nguyen La, Huu Thuong Pham, & T. Nguyen. 2019. "Assessment of the Economic and Environmental Benefits of On-Farm Agroforestry Practice in Northwest Vietnam." in *Paper presented at World Agroforestry Congress, Montpellier, France 20-22 May 2019*. Montpellier, France.

- [EFTI] The European Forest Therapy Institute. Accessed 15 November 2019. <http://www.europeanforesttherapyinstitute.com/>
- Ellis F. 2000. *Rural Livelihoods and Diversity in Developing Countries*. Oxford: Oxford University Press.
- [EPRS] European Parliamentary Research Service. 2018. *Global Trends to 2035 Economy and Society*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/627126/EPRS\\_STU\(2018\)627126\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/627126/EPRS_STU(2018)627126_EN.pdf)
- Estoque RC, Ooba M, Avitabile V, Hijioka Y, DasGupta R, Togawa T, & Murayama Y. 2019. The future of Southeast Asia's forests. *Nature communications*, 10(1), 1-12.
- Eustafor. n.d. Hungary xây dựng Chiến lược Lâm nghiệp Quốc gia 2016-2030. <https://eustafor.eu/hungary-adopts-new-national-forest-strategy-2016-2030/?fbclid=IwAR36F1wGILPoPid47N0HwtWPf2tJNeE0k0qD1K5mrZeUTVuz56jd8rIS-xM>
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2019. Forest futures – Sustainable pathways for forests, landscapes and people in the Asia-Pacific region. Asia-Pacific Forest Sector Outlook Study III. Bangkok: FAO.
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2019. *New UN Decade on Ecosystem Restoration offers unparalleled opportunity for job creation, food security and addressing climate change*. Accessed 17 July 2020. <http://www.fao.org/news/story/en/item/1182090/icode/>
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020. Watershed management. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <http://www.fao.org/forestry/communication-toolkit/76377/en/>
- [FAO] Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2020. *Sustainable forest management*. Accessed 17 July 2020. <http://www.fao.org/forestry/sfm/en/>
- [FOLU] The Food and Land Use Coalition. 2019. *Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use*. FOLU. <https://www.foodandlandusecoalition.org/global-report/>
- Frost & Sullivan. 2019. *Global mega trends to 2030 futurecasting key themes that will shape our future lives*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://ww2.frost.com/wp-content/uploads/2019/09/global-mega-trends-brochure.pdf>
- Fu CH. 2014. THE GLOBAL SUPPLY CHAIN - An Introduction to Global Wood Product Markets and Trade for Timberland Investors. *Timberland Investment Resources*, LLC 1330 Beacon St., Suite 311 Brookline, MA 02446. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://1nzy1a2az6m43b6rbr2f9hib-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2014/08/Global-Supply-Chain-Timber-2014-08-14.pdf>
- G8. 2002. *Chương trình hành động G8 về rừng - Báo cáo cuối cùng*. <https://www.mofa.go.jp/policy/economy/summit/2002/g8forest2.html>.
- Gannon P, Seyoum-Edjigu E, Cooper D, Sandwith T, Ferreira de Souza Dias B, Paşca Palmer C & Gidda S. 2017. Status and prospects for achieving Aichi Biodiversity Target 11: implications of national commitments and priority actions. *Parks*, 23(2), 13-26.
- Garrity, Dennis, Antonia Okono, Sue Parrott, & Michelle Grayson, eds. 2006. *World Agroforestry into the Future*. Nairobi, Kenya: World Agroforestry Centre.
- George M. 2017. Finally, a breakthrough alternative to growth economics – the doughnut. *The Guardian*. ISSN 0261-3077. Retrieved 5 January 2019
- Global Institute of Forest Therapy. Forest City, Canada: GIFT. Accessed 15 November 2019. <https://www.giftoftheforest.com/>.
- Hamrick K & Gallant M. 2018. Voluntary Các-bon Market Insights: 2018 Outlook and First-Quarter Trends. *Forest Trends' Ecosystem Marketplace: Washington, DC*, 31. Available at [https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2018/09/VCM-Q1-Report\\_Full-Version-2.pdf](https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2018/09/VCM-Q1-Report_Full-Version-2.pdf)
- Hanada Y, Ohira Y and Fukumoto Y. 2019. "Cheap Coal Swells in Southeast Asia, Foiling Global Green Push". *Nikkei Asian Review*. 06 April 2019. <https://asia.nikkei.com/Business/Energy/Cheap-coal-swells-in-Southeast-Asia-foiling-global-green-push>
- Hänninen R, Hetemäki L, Hurmekoski E, Mutanen A, Näyhä A, Forsström J, Viitanen J và Koljonen T. 2014. European forest industry and forest bioenergy outlook up to 2050: A synthesis. *Cleen Oy, Helsinki*.
- Haughn S. 2008. *Global Trends 2025: Water shortages threaten food security, energy supply and geopolitical stability*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.circleofblue.org/2008/africa/>

- global-trends-2025-water-shortages-threaten-food-security-energy-supply-and-geopolitical-stability/
- Herr D, and Landis E. 2016. *Coastal blue các-bon ecosystems. Opportunities for Nationally Determined Contributions*. Policy Brief. Gland, Switzerland: IUCN and Washington DC, USA: TNC.
- Hickey GM, Pouliot M, Smith-Hall C, Wunder S, & Nielsen MR. 2016. Quantifying the economic contribution of wild food harvests to rural livelihoods: A global-comparative analysis. *Food Policy* 62:122-132.
- Hoang, Lua Thi, James M. Roshetko, Thuong Pham Huu, Tim Pagella, & Phuong Nguyen Mai. 2017. "Agroforestry - The Most Resilient Farming System for the Hilly Northwest of Vietnam." *International Journal of Agriculture System* 5(1):1.
- Hoffmann S, Jaeger D and Shuirong W. 2018. Adapting Chinese Forest Operations to Socio-Economic Developments: What is the Potential of Plantations for Strengthening Domestic Wood Supply?. *Sustainability*, 10(4), p.1042. <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/1042/htm>.
- [IFC] International Finance Cooperation. *Forest Bond*. Washington DC: IFC. Accessed 15 November 2019. [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/about+ifc\\_new/investor+relations/ir-products/forest\\_bonds](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/corp_ext_content/ifc_external_corporate_site/about+ifc_new/investor+relations/ir-products/forest_bonds).
- [IFC]. 2016a. Presentation: Forest Bond. Washington DC: IFC. Accessed 15 November 2019. [https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/bb81f7e5-ea3e-4a78-b1c6-3b9c810f62fe/FINAL+Forests+Bond+Investor+Presentation+10-5\\_pdf.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IxOnv97](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/bb81f7e5-ea3e-4a78-b1c6-3b9c810f62fe/FINAL+Forests+Bond+Investor+Presentation+10-5_pdf.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IxOnv97).
- [IFC]. 2016b. FactS sheet: Forest Bond. Washington DC: IFC. Accessed 15 November 2019. <https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/982eb7ef-1daa-49ca-b9c0-e6f3a2ddcd88/FINAL+Forests+Bond+Factsheet+10-5.pdf?MOD=AJSPERES&CVID=IxS1w0E>.
- [ILO] International Labour Organization. 2019. "Increase in Heat Stress Predicted to Bring Productivity Loss Equivalent to 80 Million Jobs". *ILO News Report*, 01 July 2019. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS\\_711917/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_711917/lang--en/index.htm)
- [IPO] Interprovinciaal Overleg. 2017. *Derde Voortgangsrapportage Natuur - Provinciaal natuurbeleid in uitvoering 2016*. Den Haag, Nederland: IPO. [https://www.bij12.nl/assets/IPOboekje\\_Derde\\_Voortgangsrapportage\\_Natuur\\_DEF2.pdf](https://www.bij12.nl/assets/IPOboekje_Derde_Voortgangsrapportage_Natuur_DEF2.pdf).
- International Society of Nature and Forest Medicine. 2015. *Forest Policy and Forest Healing in the Republic of Korea*. Osaka: International Society of Nature and Forest Medicine. Accessed 15 November 2019. <https://www.infom.org/news/2015/10/10.html>.
- Kaliszewski A. 2018. Forest policy goals in Poland in light of the current forestry aims in Europe Part 4. Trends in forest policy of selected European countries. *Forest Research Papers*, 79(4), pp.345-354.
- Kate R. 2017. Meet the doughnut: the new economic model that could help end inequality. *World Economic Forum*. Retrieved 4 January 2019
- Kern M. 2006. 2025: global trends to improve human health From basic food via functional food, pharmafood to pharma-farming and pharmaceuticals. *Anno 17 - No. 6, November/December 2006, AgroFOOD industry hi-tech*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại [https://www.zef.de/fileadmin/user\\_upload/saengenendt\\_download\\_Agro%20Food%20Part%201.2006.pdf](https://www.zef.de/fileadmin/user_upload/saengenendt_download_Agro%20Food%20Part%201.2006.pdf)
- Kohler V and Schmithüsen F. 2005. *Comparative Analysis of Forest Laws in Twelve Sub-Saharan African Countries*. FAO. <http://www.fao.org/3/a-bb070e.pdf>.
- Konijnendijk CC, Ricard RM, Kenney A, & Randrup TB. 2006. Defining urban forestry—A comparative perspective of North America and Europe. *Urban Forestry & Urban Greening* 4(3-4):93-103. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2005.11.003>.
- La, Nguyen, Van Hung Do, & Huu Thuong Pham. 2017. "Nông Lâm Kết Hợp - Mô Hình Phát Triển Bền Vững Cho Người Dân Miền Núi (Agroforestry - a Sustainable Development Model for People Living in the Mountainous Areas)." Pp. 29–31 in *Nông nghiệp Tây Bắc: Nhận diện thách thức và định hướng phát triển trong bối cảnh biến đổi khí hậu (Agriculture in the Northwest: Identification of challenges and development direction in the context of climate change)*. Ha Noi, Viet Nam: Nhà xuất bản Thanh Niên.
- Leinenkugel P, Wolters ML, Oppelt N & Kuenzer C. 2015. Tree cover and forest cover dynamics in the Mekong Basin from 2001 to 2011. *Remote Sensing of Environment*, 158, 376-392.

- Liên minh Châu Âu (EU). 2013. *Chiến lược lâm nghiệp mới của EU: đối với rừng và ngành dựa vào tài nguyên rừng*. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:21b27c38-21fb-11e3-8d1c-01aa75ed71a1.0022.01/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:21b27c38-21fb-11e3-8d1c-01aa75ed71a1.0022.01/DOC_1&format=PDF).
- Mantau U, Saal U, Prins K, Steierer F, Lindner M, Verkerk H, Eggers J, Leek N, Oldenburger J & Asikainen A. 2010. EU wood – Real Potential for Changes in Growth and Use of EU Forests. Final report. Hamburg, Germany
- Matsumura W and Adam Z. 2019. "Fossil Fuel Consumption Subsidies Bounced Back Strongly in 2018". *IEA Commentary*. <https://www.iea.org/commentaries/fossil-fuel-consumption-subsidies-bounced-back-strongly-in-2018>
- Mbow, Cheikh, Pete Smith, David Skole, Lalisa Duguma, & Mercedes Bustamante. 2014. "Achieving Mitigation and Adaptation to Climate Change through Sustainable Agroforestry Practices in Africa." *Current Opinion in Environmental Sustainability* 6(1):8–14.
- Mc Kinsey. 2017. Job lost, job gained: Workforce transitions in a time of automation. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Featured%20Insights/Future%20of%20Organizations/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skill%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Report-December-6-2017.ashx>
- McNeely, J. A. 2004. "Nature vs. Nurture: Managing Relationships between Forests, Agroforestry and Wild Biodiversity." *Agroforestry Systems* 61–62(1–3):155–65.
- McNeely, Jeffrey A., & Götz Schroth. 2006. "Agroforestry and Biodiversity Conservation - Traditional Practices, Present Dynamics, and Lessons for the Future." *Biodiversity and Conservation* 15(2):549–54.
- McSweeney K. 2004. Forest product sale as natural insurance: the effects of household characteristics and the nature of shock in eastern Honduras. *Society and Natural Resources* 17(1):39-56.
- Ministry of Finance - The Republic of Chile. 2019. *Green Bond Framework*. Santiago, Chile: Ministry of Finance. <https://www.climatebonds.net/files/files/Chile%20Sovereign%20Green%20Bond%20Framework.pdf>.
- Mordorintelligence. 2019. Forestry equipment market - growth, trends, and forecast (2020 - 2025). Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/forestry-equipment-market>
- Morton A and Applegate G. 2007. Global market impacts on Asia-Pacific forests in 2020. *The Future of forests in Asia and the Pacific: outlook for*, pp.16-18. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <http://www.fao.org/3/I0627E11.htm>
- Murthy, Indu K., Subhajit Dutta, Vinisha Varghese, Priya P. Joshi, & Poornima Kumar. 2016. "Impact of Agroforestry Systems on Ecological and Socio-Economic Systems: A Review." *Global Journal of Science Frontier Research* 16(5):15–28.
- Nair, PK Ramachandran. 1993. *An Introduction to Agroforestry*. Vol. 23. Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Nature and Therapy UK. Dartington, UK: Nature and Therapy UK. Accessed 15 November 2019. <http://natureandtherapy.co.uk/>.
- Nguyen, Tam Ninh, Felicitas Roehrig, Godefroy Grosjean, Dai Nghia Tran, & Thi Mai Vu. 2017. "Climate-Smart Agriculture in Viet Nam." 28.
- Nguyen, Thi Hoa, & Delia Catacutan. 2012. "History of Agroforestry Research and Development in Viet Nam." *Working Paper 153* 1–32.
- [NIC] National Intelligence Council. 2008. Global trends 2025: A transformed world. *National Intelligence Council*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại [https://www.files.ethz.ch/isn/94769/2008\\_11\\_Global\\_Trends\\_2025.pdf](https://www.files.ethz.ch/isn/94769/2008_11_Global_Trends_2025.pdf)
- [NIC] National Intelligence Council. 2012. Global Trends 2030: Alternative Worlds. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://globaltrends2030.files.wordpress.com/2012/11/global-trends-2030-november2012.pdf>
- NYDF Assessment Partners. 2019. Protecting and Restoring Forests: A Story of Large Commitments yet Limited Progress. *New York Declaration on Forests Five-Year Assessment Report. Climate Focus (coordinator and editor)*. Accessible at [forestdeclaration.org](http://forestdeclaration.org).

- [OECD] Organization for Economic Cooperation and Development. 2012. *The OECD Environmental Outlook to 2050: The Consequences of Inaction*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.oecd.org/env/indicators-modelling-outlooks/49846090.pdf>
- [OECD/IEA] Organisation for Economic Co-operation and Development/International Energy Agency. 2018. *World Energy Outlook 2018: Executive Summary*. <https://webstore.iea.org/download/summary/190?fileName=English-WEO-2018-ES.pdf>
- Pacific Forest Trust. n.d. *California's Cap-And-Trade Extension Holds Promise for Forests*. San Francisco: Pacific Forest Trust. <https://www.pacificforest.org/ca-capandtrade-holds-promise-forests/>.
- Pattanayak SK, and Sills EO. 2001. Do tropical forests provide natural insurance? The microeconomics of non-timber forest product collection in the Brazilian Amazon. *Land Economics* 77(4):595-612.
- Phạm TT, Ngô HC và Nông NKN. 2019. 10 Xu thế lâm nghiệp trên thế giới Việt Nam cần xem xét trong quá trình xây dựng Chiến lược phát triển lâm nghiệp giai đoạn 2020-2030. Báo cáo chuyên đề 256. Bogor, Indonesia: CIFOR.
- Pham TT, Nguyen DT, Dao TLC, Hoang TL. 2019. Chuẩn bị cho Việt Nam sẵn sàng với luật chơi mới trên thị trường quốc tế – sản xuất và kinh doanh không liên quan tới phá rừng và suy thoái rừng. CIFOR Working Paper no. 253. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Poore J & Nemecek T. 2018. Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. *Science*, 360(6392), 987-992.
- Research and Markets. 2019. *Global Forestry Software Industry Outlook to 2023 - Digitalization of Forest Operations to Trigger Massive Growth*. Truy cập ngày 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.globenewswire.com/news-release/2019/05/08/1819505/0/en/Global-Forestry-Software-Industry-Outlook-to-2023-Digitalization-of-Forest-Operations-to-Trigger-Massive-Growth.html>
- Reytar K, Stolle F and Anderson W. 2019. *Deforestation Threatens the Mekong, but New Trees Are Growing in Surprising Places*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.wri.org/blog/2019/10/deforestation-threatens-mekong-new-trees-are-growing-surprising-places>
- Roberts D. 2019. This Climate Problem Is Bigger than Cars and Much Harder to Solve. *Vox*. 10 October 2019. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.vox.com/energy-and-environment/2019/10/10/20904213/climate-change-steel-cement-industrial-heat-hydrogen-ccs>
- Rosenstock, Todd S., Andreas Wilkes, Courtney Jallo, Nictor Namoi, Medha Bulusu, Marta Suber, Damaris Mboi, Rachmat Mulia, Elisabeth Simelton, Meryl Richards, Noel Gurwick, & Eva Wollenberg. 2019. "Making Trees Count: Measurement and Reporting of Agroforestry in UNFCCC National Communications of Non-Annex I Countries." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 284(April).
- Ruiz PM, Belcher B, Fu M, and Yang X. 2004. Looking through the bamboo curtain: an analysis of the changing role of forest and farm income in rural livelihoods in China. *International Forestry Review* 6(3-4):306-316.
- Savills. 2018. *Global forestry*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại [https://www.savills.co.uk/research\\_articles/229130/239008-0](https://www.savills.co.uk/research_articles/229130/239008-0)
- Scotland Wildfire Trust. 2018. *Chiến lược lâm nghiệp Scotland từ 2019-2029*. <https://scottishwildlifetrust.org.uk/wp-content/uploads/2018/11/Scottish-Wildlife-Trust-Response-to-Forestry-Strategy.pdf>
- Smeets E và Faaij A P. 2007. Bioenergy potentials from forestry in 2050. *Climatic Change*, 81(3-4), 353-390. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <http://link.springer.com/article/10.1007/s10584-006-9163-x>
- Sodhi NS, Koh LP, Brook BW & Ng PKL. 2004. Southeast Asian biodiversity: an impending disaster. *Trends. Ecol. Evol.* 19, 654-660.
- Steppler, Howard A., & P. K. Ramachandran Nair, eds. 1987. *Agroforestry: A Decade of Development*. Nairobi, Kenya: International Center for Research in Agroforestry (ICRAF).
- Sunderlin W, Dewi S, Puntodewo A, Müller D, Angelsen A, & Epprecht M. 2008. Why forests are important for global poverty alleviation: a spatial explanation. *Ecology and Society*, 13(2).
- Takasaki Y, Barham BL, and Coomes OT. 2004. Risk coping strategies in tropical forests: floods, illnesses and resource extraction. *Environment and Development Economics* 9(2):203-224.

- Tanabe K. 2019. Phát biểu tại Workshop on Incorporating Blue Các-bon into Nationally Determined Contributions - 8-10 July 2019. Hanoi, Vietnam.
- Te Uru Rākau New Zealand. 2020. Một chiến lược lâm nghiệp cho Aotearoa New Zealand. <https://www.teururakau.govt.nz/te-uru-rakau-forestry-new-zealand/about-te-uru-rakau/a-forest-strategy-for-aotearoa-new-zealand/?fbclid=IwAR2hmQ1wpK2tabLXHYgR45UMrYEHXGlosbgbeXVslWbt4mYAC4uO7-zS4L0>
- The Business Times. 2019. "China Firms Funding Coal Plants Offshore as Domestic Curbs Bite: Study". *The Business Times*. 22 January 2019. <https://www.businesstimes.com.sg/energy-commodities/china-firms-funding-coal-plants-offshore-as-domestic-curbs-bite-study>;
- The European Commission. 2020. *EU Circular Economy Action Plan*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>
- [UNEP] United Nations Environment Programme. 2018. *The Adaptation Gap Report 2018: Health*. UNEP. [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27114/AGR\\_2018.pdf?sequence=3](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27114/AGR_2018.pdf?sequence=3)
- van Noordwijk, Meine, Ric Coe, & Fergus Sinclair. 2016. "Central Hypotheses for the Third Agroforestry Paradigm within a Common Definition."
- Vedeld P, Angelsen A, Sjaastad E, and Kobugabe Berg G. 2004. *Counting on the environment: forest incomes and the rural poor*. Environmental Economics Series Number 98. Washington DC: World Bank.
- Vidal J. 2013. Greater Mekong countries 'lost one-third of forest cover in 40 years'. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://www.theguardian.com/environment/2013/may/02/greater-mekong-forest-cover>
- Vongvisouk T, Thongmanivong S, Komany S, Inthaboualy I, Pham TT, Moeliono M, Bong IW and Phompila C. 2020. Lao PDR's Nationally Determined Contribution (NDC): Progress, opportunities, and challenges in the forestry sector. [https://www.cifor.org//publications/pdf\\_files/infobrief/7557-infobrief.pdf](https://www.cifor.org//publications/pdf_files/infobrief/7557-infobrief.pdf)
- Wilcove DS, Giam X, Edwards DP, Fisher B & Koh LP. 2013. Navjot's nightmare revisited: logging, agriculture, and biodiversity in Southeast Asia. *Trends. Ecol. Evol.* 28, 531–540.
- World Bank. 2000. *World Development Report 2000/2001: Attacking Poverty*. Washington DC: World Bank.
- World Economic Forum. 2020. *A Decade Left Confronting Runaway Climate Threat*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <https://reports.weforum.org/global-risks-report-2020/a-decade-left/>
- WWF. 2018. *With less than 30% of Greater Mekong's forests remaining, new WWF report highlights efforts by people and communities trying to stop the devastation*. Ngày truy cập 8 tháng 5, 2020 tại <http://greatermekong.panda.org/news/?uNewsID=331172>
- Xinhua. 2019. Trọng tâm của Trung Quốc: Trung Quốc đặt mục tiêu trồng rừng cao. [http://www.xinhuanet.com/english/2019-03/12/c\\_137889111.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2019-03/12/c_137889111.htm)
- Yudego BM. 2002. *A comparison between national forest programmes of some EU-member states*. National Board of Forestry Publishing Company.
- Zarin DJ, Harris NL, Baccini A, Aksenov D, Hansen MC, Azevedo-Ramos C và cộng sự. 2016. Can carbon emissions from tropical deforestation drop by 50% in 5 years? *Global Change Biology*, 22(4), 1336–1347.
- Zwick S. n.d. Why indigenous people should care about California's Cap-and-Trade program. Ecosystem Marketplace. Accessed 15 November 2019. <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/why-indigenous-people-should-care-about-californias-cap-and-trade-program/>





DOI: 10.17528/cifor/007717

**Các báo cáo chuyên đề của CIFOR** bao gồm các kết quả nghiên cứu sơ bộ hoặc nâng cao về các vấn đề về rừng ở các khu vực nhiệt đới và cận được công bố vào thời điểm thích hợp để tạo ra và thúc đẩy các cuộc thảo luận. Nội dung báo cáo đã được rà soát nội bộ nhưng chưa trải qua quá trình bình duyệt từ các chuyên gia bên ngoài tổ chức.

Sự phát triển bền vững của ngành lâm nghiệp toàn cầu giai đoạn 2020- 2050 phụ thuộc rất nhiều vào định hướng phát triển chính sách ngành tại của từng quốc gia. Báo cáo này rà soát báo cáo của Liên hợp quốc, báo cáo của các nhà tài trợ, các dự báo của các nhà khoa học và chiến lược và chính phát triển lâm nghiệp của 53 nước trên thế giới nhằm cung cấp thông tin đầu vào cho Tổng Cục Lâm Nghiệp trong quá trình xây dựng Chiến lược Phát triển lâm nghiệp Việt Nam 2021- 2030, tầm nhìn 2050.

Xem xét các xu thế không những có thể giúp Việt Nam tiệm cận với những gì đang được xây dựng và tiến hành trên thế giới mà còn mở ra những cánh cửa mới cho tìm kiếm nguồn thu mới cho ngành lâm nghiệp. Tuy nhiên, để thực hiện được chính sách nói trên cần có hành lang pháp lí, xây dựng năng lực cho các bên có liên quan ngay từ bây giờ. Ngoài ra cần tiến hành các nghiên cứu xác định tiềm năng và tác động của chính sách này tới kinh tế, diện tích và chất lượng rừng của Việt Nam để cung cấp các thông tin đầu vào cho các nhà hoạch định chính sách trong thời gian tới. Phát triển chính sách dựa trên thể mạnh sẵn có đồng thời chuẩn bị sẵn sàng cho Việt Nam trong việc tham gia vào các thị trường mới trong tương lai sẽ giúp ngành lâm nghiệp ngày càng vững mạnh.



RESEARCH  
PROGRAM ON  
Forests, Trees and  
Agroforestry

Chương trình nghiên cứu của CGIAR về Rừng, Cây gỗ và Nông lâm kết hợp (FTA) là chương trình phát triển nghiên cứu lớn nhất thế giới nhằm nâng cao vai trò của rừng, cây gỗ và nông lâm kết hợp với mục tiêu phát triển bền vững và đảm bảo lương thực để ứng phó với biến đổi khí hậu. CIFOR chủ trì các nghiên cứu FTA trong mối quan hệ đối tác chiến lược với Bioversity International, CATIE, CIRAD, INBAR, ICRAF và TBI.

Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi Quỹ đối tác CGIAR: [cigar.org/funders/](http://cigar.org/funders/)

[cifor.org](http://cifor.org) | [forestsnews.cifor.org](http://forestsnews.cifor.org)



Norad



#### Trung tâm Nghiên cứu Lâm nghiệp Quốc tế (CIFOR)

CIFOR thúc đẩy sự phồn vinh của nhân loại, cải thiện bảo vệ môi trường và thúc đẩy sự bình đẳng thông qua tiến hành các nghiên cứu sáng tạo, nâng cao năng lực của các bên đối tác, tích cực tham gia đối thoại với các bên liên quan để hỗ trợ định hình chính sách và thực tiễn tác động tới rừng và con người. CIFOR là tổ chức nghiên cứu thuộc liên minh CGIAR và chủ trì các chương trình nghiên cứu của CGIAR về Rừng, Cây gỗ và Nông lâm kết hợp (FTA). Trụ sở chính của CIFOR đặt tại Bogor, Indonesia và các văn phòng của CIFOR có mặt tại Nairobi, Kenya; Yaounde, Cameroon; Lima, Peru và Bonn, Germany.

