

Sản xuất cà phê giảm phát thải ròng trên thế giới và gợi ý cho các doanh nghiệp Việt Nam

Lý Nguyên Ngọc^(*)

Nguyễn Khánh Linh^(**)

Trần Quang Huy^(***)

Tóm tắt: Việt Nam là một trong những quốc gia xuất khẩu cà phê lớn của thế giới, nhưng hoạt động sản xuất cà phê đang gây áp lực lớn lên môi trường với lượng phát thải ròng rất lớn. Để giảm thiểu tác động này và đáp ứng yêu cầu của thị trường, các doanh nghiệp cần chuyển đổi sang sản xuất cà phê bền vững. Bài viết phân tích kinh nghiệm của một số doanh nghiệp được coi là hàng đầu thế giới về sản xuất cà phê giảm phát thải ròng, từ đó gợi ý các giải pháp cụ thể cho các doanh nghiệp Việt Nam trong lĩnh vực này, như: nâng cao vai trò của nông dân, áp dụng các biện pháp canh tác bền vững và sử dụng các nguồn năng lượng tái tạo.

Từ khóa: Giảm phát thải, Phát triển bền vững, Sản xuất cà phê

Abstract: As one of the world's largest coffee exporters, Vietnam's coffee production is exerting significant pressure on the environment with substantial net emissions. To mitigate these impacts and meet market demands, businesses need to transition to sustainable coffee production. The paper analyzes policies of some of the world's leading coffee production companies regarding net emissions reduction, thereby proposing solutions for Vietnamese enterprises, namely, enhancing the role of farmers, adopting sustainable farming practices, and utilizing renewable energy sources.

Keywords: Reducing Emissions, Sustainable Development, Coffee Production

Ngày nhận bài: 10/5/2024; Ngày duyệt đăng: 15/8/2024

1. Mở đầu

Cà phê, một trong những mặt hàng nông sản được giao dịch nhiều nhất thế giới, đang đối mặt với áp lực kép từ nhu cầu tiêu thụ ngày càng tăng và tác động xấu tới môi trường. Mỗi năm, ngành cà phê thải ra hơn 170 triệu tấn CO₂ (Georgette, 2024), góp phần làm biến đổi khí hậu toàn cầu. Để

đáp ứng các quy định ngày càng chặt chẽ của thị trường và bảo vệ môi trường, ngành cà phê đang đứng trước ngưỡng cửa của một cuộc chuyển đổi lớn sang mô hình sản xuất bền vững.

Các nghiên cứu đánh giá vòng đời sản phẩm (LCA) của Carmen và Mark (2020), Birkenberg và Birner (2018) đã chỉ ra tiềm năng giảm đáng kể lượng khí thải carbon trong sản xuất cà phê. Theo Carmen và Mark (2020), sản xuất cà phê bền vững có thể giảm 77% lượng phát thải so với sản

^(*) ThS., Viện Kinh tế và Kinh doanh quốc tế - Trường Đại học Ngoại thương;

Email: nguyennngoc@ftu.edu.vn

^{(**), (***)} Sinh viên Trường Đại học Ngoại thương.

xuất truyền thống nếu thay đổi phương thức vận chuyển và giảm sử dụng hóa chất. Rahmat và cộng sự (2019) xác định phân bón hóa học và nước thải là những nguồn phát thải khí nhà kính chính trong sản xuất cà phê. Có thể thấy, các nghiên cứu đều cho rằng cần tập trung vào việc giảm sử dụng phân bón hóa học, cải thiện hệ thống xử lý nước thải và tối ưu hóa quá trình chế biến để giảm thiểu tác động môi trường của ngành cà phê.

Các nghiên cứu trước đây về chuỗi cung ứng cà phê chủ yếu tập trung vào lượng phát thải carbon, bỏ qua việc ứng dụng thực tiễn và các thách thức mà doanh nghiệp gặp phải. Tại Việt Nam, mặc dù đã có những nỗ lực giảm phát thải trong sản xuất cà phê nhưng việc triển khai còn hạn chế và thiếu sự nghiên cứu sâu rộng. Quy định về Chống phá rừng của Liên minh Châu Âu (EU Deforestation Regulation - EUDR), có hiệu lực từ tháng 5/2023, đã đặt ra những yêu cầu khắt khe hơn đối với doanh nghiệp Việt Nam, khiến nhu cầu nghiên cứu sâu hơn về các biện pháp giảm phát thải trong sản xuất cà phê trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết.

Với vị thế là một trong những nhà sản xuất cà phê hàng đầu thế giới, Việt Nam đang đối mặt với áp lực kép từ lượng khí nhà kính phát thải và EUDR. Bài viết nhằm mục tiêu cung cấp cái nhìn tổng quan về thực trạng sản xuất cà phê giảm phát thải ròng trên thế giới, từ đó gợi ý các giải pháp cụ thể cho doanh nghiệp Việt Nam.

2. Khái quát về sản xuất cà phê giảm phát thải ròng

Theo Ủy ban Liên Chính phủ về Biến đổi Khí hậu (IPCC), khí nhà kính là những thành phần trong khí quyển có khả năng hấp thụ và bức xạ lại năng lượng mặt trời, gây hiệu ứng nhà kính. Các khí nhà kính chính bao gồm CO₂, N₂O, CH₄, hơi nước

và ozon. Phát thải ròng là hiệu số giữa lượng khí thải phát ra và lượng khí thải được hấp thụ. Mục tiêu “net zero” của Liên Hợp Quốc là cân bằng lượng khí thải và hấp thụ để giảm thiểu tác động của biến đổi khí hậu (IPCC, 2014).

Phát thải thể hiện ở các khâu sản xuất cà phê như sau:

(1) Trồng trọt: Nghiên cứu của Athena Birkenberg và Regina Birner (2018) cho thấy, giai đoạn trồng trọt chiếm tới 94% lượng khí thải trong chuỗi sản xuất cà phê nhân xuất khẩu. Các hoạt động này bao gồm sử dụng phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, nhiên liệu và chuyển đổi mục đích sử dụng đất.

(2) Thu hoạch: Nguồn phát thải chính trong thu hoạch là từ nhiên liệu hóa thạch như xăng, dầu diesel, than được sử dụng để vận hành máy hái cà phê, phương tiện vận tải để vận chuyển từ vườn đến kho bảo quản.

(3) Chế biến (bao gồm làm khô, tách vỏ, rang xay): Khâu chế biến đòi hỏi sử dụng nhiều năng lượng, chủ yếu là nhiên liệu cho máy móc, thiết bị trong ngâm ủ, tách vỏ, làm khô và rang xay.

(4) Đóng gói: Quá trình đóng gói và vận chuyển cà phê đóng góp đáng kể vào lượng khí thải carbon toàn cầu, chủ yếu từ việc sử dụng năng lượng trong sản xuất bao bì, vận hành máy móc và phương tiện vận chuyển (Jiménez, Kilian, Rivera, 2013).

Theo IPCC, trung bình mỗi kg cà phê thải ra 17 kg CO₂ (Georgette, 2024). Việc giảm thiểu lượng khí thải này không chỉ giúp bảo vệ môi trường mà còn là yếu tố quan trọng để các doanh nghiệp cà phê đạt được mục tiêu phát triển bền vững.

3. Kinh nghiệm sản xuất cà phê giảm phát thải ròng trên thế giới

3.1. Trường hợp Công ty Coopedota R.L.

Coopedota R.L., doanh nghiệp cà phê lâu đời tại Costa Rica, không ngừng đổi

mới và áp dụng các thực hành bền vững trong toàn bộ quy trình sản xuất, từ khâu trồng trọt đến chế biến. Với các sản phẩm chủ lực là các loại cà phê Arabica chất lượng cao trồng ở vùng cao nguyên Dota và Tarrazu, Coopedota đã xây dựng được thương hiệu uy tín trên thị trường quốc tế.

Trồng trọt: Các biện pháp giảm phát thải rỗng mà Coopedota thực hiện đã mang lại kết quả đáng kể. Công ty đã giảm lượng khí thải thành công nhờ thay đổi loại phân bón và tăng cường khả năng hấp thụ carbon của hệ sinh thái cà phê thông qua việc trồng nhiều cây bóng mát hơn. Cụ thể, việc trồng cây cao hơn tiêu chuẩn đã giúp Coopedota lưu trữ được lượng carbon đáng kể, chủ yếu nhờ vào khả năng hấp thụ carbon của thân, cành và lá (Road Coffee Inc., 2021).

Thu hoạch: Coopedota đã áp dụng một loạt giải pháp để giảm thiểu tiêu thụ năng lượng trong quá trình sản xuất cà phê. Cụ thể, họ đã lắp đặt hệ thống chuyển đổi khí sinh học từ bể phân hủy sinh học xử lý nước thành năng lượng và kết hợp thu hoạch cả bằng máy và bằng cách thủ công. Nhờ đó, Coopedota đã giảm gần 50% lượng điện tiêu thụ, từ 7,5 kWh xuống còn 3,3 kWh mỗi đơn vị sản phẩm (Jiménez và các cộng sự, 2013), góp phần giảm đáng kể lượng khí thải CO₂.

Chế biến: Coopedota đã tìm kiếm các giải pháp thay thế cho lò sấy truyền thống. Nhận thức được tác động tiêu cực của việc sử dụng gỗ làm nhiên liệu cho lò sấy, Coopedota đã hợp tác với Bioflame để phát triển lò sấy sử dụng vỏ trấu cà phê, không chỉ giảm thiểu lượng khí thải mà còn tạo ra một vòng tuần hoàn bền vững trong sản xuất cà phê.

Vỏ cà phê được dùng để ủ làm phân bón cho cây vẫn phát thải khí nhà kính, đặc biệt là N₂O và CH₄, nên Coopedota đã phát triển hệ thống máy khí hóa sinh khối, sử

dụng nhiên liệu là vỏ cà phê khô được tạo ra trong quá trình chế biến cà phê.

Xử lý chất thải: Coopedota đã triển khai một hệ thống xử lý chất thải hiệu quả, chuyển đổi chất thải từ quá trình chế biến thành các nguồn năng lượng tái tạo. Cụ thể, Coopedota sử dụng bể phân hủy sinh học để tạo ra phân bón lỏng, khí sinh học (giảm thiểu CH₄ và CO₂) và điện. Nước thải sau xử lý được tái sử dụng cho tưới tiêu và sản xuất ethanol, góp phần giảm ô nhiễm môi trường và tiết kiệm năng lượng. Theo Jiménez và các cộng sự (2013), dự án này đã mang lại lợi ích kinh tế đáng kể và giúp Coopedota đạt được mục tiêu phát thải rỗng bằng không trong quá trình xử lý nước thải.

3.2. Trường hợp Tập đoàn Nestlé

Nestlé là tập đoàn đa quốc gia về thực phẩm và đồ uống, có trụ sở tại Vevey, Thụy Sĩ, có độ bao phủ khắp thế giới với hơn 2.000 nhãn hiệu (như Milo, Maggi, KitKat, Lavie, Nescafe,...) tại 188 quốc gia. Trong năm 2023, Nestlé ghi nhận doanh thu hơn 101 tỷ USD, giảm khoảng 1,5% so với doanh thu năm 2022, song lợi nhuận ròng đạt hơn 12,5 tỷ USD, tăng gần 20% so với năm 2022 (Nestlé, 2024b).

Nestlé đã giảm 13,58% lượng khí nhà kính (tương đương khoảng 12,4 triệu tấn CO₂) từ năm 2018 đến năm 2024 nhờ sử dụng 91,9% lượng điện từ nguồn năng lượng tái tạo (Nestlé, 2024a). Thành công này giúp tập đoàn đạt được 5 giải thưởng về bền vững. Chúng tôi tập trung vào hai thương hiệu con của Nestlé là Nespresso và Nescafé để tìm hiểu sâu hơn về các hoạt động bền vững của tập đoàn này.

* Chương trình Nespresso AAA

Trong các chương trình giảm khí thải của Nespresso sẽ được thực hiện từ đầu những năm 2035, chương trình Chất lượng Bền vững Nespresso AAA là dự án nổi bật nhất với mục tiêu đảm bảo nguồn cà phê chất

lượng cao, đồng thời tạo ra sinh kế bền vững cho người nông dân và sản xuất thân thiện với môi trường. Chương trình có những biện pháp giảm khí nhà kính ở các khâu: chế biến, vận chuyển, xử lý chất thải, đặc biệt chú trọng vào trồng trọt. Theo Nestlé, ba chữ A của Chương trình AAA đại diện cho Chất lượng - Năng suất - Tính bền vững.

Nespresso (2022) cho rằng, nguồn cung cà phê nhân là nơi phát thải nhiều carbon nhất do sử dụng hóa chất và phân bón với 39% tổng lượng khí nhà kính. Vì vậy, Nespresso tập trung giảm phát thải từ cà phê nhân, chiếm 39% tổng khí nhà kính, bằng cách đào tạo nông dân và mua cà phê từ những người tham gia AAA với giá cao hơn từ 30-40% so với thị trường.

Trồng trọt: Trồng cây bóng râm có thể đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu lượng khí thải carbon trong sản xuất cà phê. Nhận thức được điều này, Nestlé đã triển khai một chương trình trồng cây quy mô lớn, nhằm hỗ trợ nông dân cải thiện sinh kế và giảm thiểu tác động đến môi trường. Bằng cách cung cấp các dịch vụ tư vấn, đào tạo và hỗ trợ kỹ thuật, Nestlé đã giúp nông dân xây dựng các hệ thống nông lâm phù hợp và đạt được hiệu quả cao trong việc giảm phát thải carbon.

Trồng xen canh không chỉ cải thiện chất lượng đất và tăng khả năng lưu trữ carbon mà còn giảm chi phí sản xuất. Các nghiên cứu tại các quốc gia như Colombia và Ethiopia, tham gia chương trình Nestlé AAA, đã chứng minh được hiệu quả đáng kể trong việc giảm lượng khí thải CO₂.

Bên cạnh đó, Nespresso tiến hành nghiên cứu cây cà phê Robusta để giảm 30% lượng khí thải CO₂, giảm sử dụng thuốc trừ sâu và phân bón hóa học nhờ khả năng kháng bệnh gỉ sắt cao hơn. Phân hữu cơ từ bã cà phê giúp tăng độ phì nhiêu cho đất trồng. Nespresso đang phát triển giống cà phê chịu được thời tiết khắc nghiệt ở

các vùng ảnh hưởng bởi biến đổi khí hậu (Nespresso, 2022).

Nespresso cũng giảm thải thêm CO₂ thông qua tiết kiệm năng lượng nước nhờ xây dựng các hệ thống tưới tiêu hiệu quả hơn ở Brazil, Ấn Độ, Việt Nam, Zimbabwe, giúp giảm lượng nước từ 10-13 lít/kg cà phê nhân. Nước tưới cho cây trồng được kết hợp giữa nước sạch với nước thải đã qua xử lý và được bơm từ hệ thống trọng lực, giúp giảm CO₂ hơn 30% so với lấy nước từ mạch ngầm (Siyal, Gerbens-Leenes, Nonhebel, 2021).

Chế biến: Nespresso đã giảm thiểu tác động môi trường bằng cách sử dụng đèn LED có thể tái chế, giúp giảm tiêu thụ năng lượng lên đến 80% so với bóng đèn sợi đốt (Bolt, 2023). Công ty này cũng đã chuyển đổi sang sử dụng năng lượng tái tạo, với 53% lượng điện tại các nhà máy được cung cấp từ các nguồn tái tạo (Nespresso, 2022). Việc sử dụng năng lượng mặt trời giúp giảm phát thải CO₂ lên đến 90% so với việc sử dụng điện từ các nguồn hóa thạch.

Xử lý chất thải: Trong chế biến, tất cả các cơ sở sản xuất của Nespresso đảm bảo không có chất thải nào bị đem đi chôn lấp, mà đều được tái sử dụng và tái chế. Lượng nhiệt phát ra từ quá trình rang cà phê ở nhà máy được dùng để sưởi ấm. Vỏ cà phê và bã cà phê được tích cực tái chế để làm các vật dụng như mặt bàn, khăn lau, đặc biệt có thể tạo ra khí sinh học để sản xuất điện.

Chương trình Nespresso AAA đã đạt được thành công trên toàn cầu với sự cam kết của hơn 140.000 nông dân ở 18 quốc gia, thúc đẩy sản xuất cà phê bền vững và giảm phát thải trên hơn 333 nghìn ha cà phê. Thông qua chương trình, 93% lượng cà phê sản xuất ra đã đạt tiêu chuẩn phát thải thấp. Năm 2022, sản xuất cà phê tại Nespresso đã giảm 81 nghìn tấn CO₂ so với năm 2018. Công ty hướng tới mục tiêu giảm 50% lượng khí thải so với mức cơ

sở năm 2018 vào năm 2030 (Nespresso, 2022).

** Chương trình Nescafe Plan*

Trong chương trình sản xuất cà phê bền vững, Nescafe Plan đưa ra các biện pháp giảm phát thải rỗng bao gồm: trồng cây, xây dựng hệ thống tưới tiêu, giảm phân bón và chất hóa học, tiết kiệm và tái tạo năng lượng, tái chế, đặc biệt tập trung đào tạo và hỗ trợ tài chính cho người dân. Các biện pháp được đưa ra trong từng giai đoạn tương đối giống với Nespresso AAA, song Nescafe Plan tập trung nhiều hơn vào khía cạnh xã hội.

Tác động đến nhận thức của người nông dân: Nescafe Plan đã đạt được những thành tựu đáng kể trong việc thúc đẩy sản xuất cà phê bền vững tại Việt Nam. Qua các hoạt động đào tạo, hỗ trợ kỹ thuật và tài chính, chương trình đã giúp hơn 125.000 nông dân, trong đó có hơn 120.000 nông dân nữ, nâng cao năng lực sản xuất và cải thiện sinh kế (Nestlé, 2023). Đồng thời, Nescafe Plan cũng đã góp phần giảm thiểu tác động tiêu cực của sản xuất cà phê đối với môi trường.

Trồng trọt: Với mục tiêu giảm phát thải khí nhà kính, Nescafe Plan đã triển khai các hoạt động như trồng xen canh, cải thiện giống cây trồng, sử dụng hệ thống tưới tiêu hiệu quả và phân bón hữu cơ. Chương trình dự kiến trồng hơn 2,3 triệu cây đến năm 2027, hấp thu hơn 480.000 tấn CO₂ và tiết kiệm 40-60% lượng nước tưới. Bên cạnh đó, việc giảm sử dụng phân bón hóa học và thuốc trừ sâu đã góp phần cải thiện chất lượng đất và nguồn nước (Nescafe, 2020).

Chế biến: Nescafe Plan thực hiện tiết kiệm năng lượng, sử dụng nguồn năng lượng tái tạo và tái chế. Các bao bì của Nescafe được làm từ chất liệu thân thiện hơn với môi trường, thay thế nhựa bằng giấy và giảm bao bì đến mức tối thiểu. Năm 2020, khoảng 60% bao bì của sản phẩm

đã được tái chế, Nescafe đặt mục tiêu trên 95% bao bì nhựa của tập đoàn được thiết kế để tái chế đến năm 2025, với tham vọng hướng đến 100% bao bì có thể tái chế và tái sử dụng (Nestlé, 2023).

4. Tình hình sản xuất cà phê giảm phát thải rỗng tại Việt Nam

Những năm gần đây, các doanh nghiệp sản xuất cà phê Việt Nam, đặc biệt là những doanh nghiệp xuất khẩu, đang cam kết giảm phát thải và hướng đến sản xuất bền vững. Mặc dù chưa có nghiên cứu chính thức về lượng phát thải CO₂, nhưng các chương trình này đã nâng cao nhận thức về vấn đề bền vững và giảm phát thải rỗng trên diện tích cà phê nhất định. Hiện nay, đã có khoảng 5 công ty sản xuất cà phê theo hướng giảm phát thải rỗng và con số này vẫn đang có xu hướng tăng lên. Trong đó, Công ty TNHH MTV Xuất nhập khẩu 2-9 Đắk Lắk (Simexco Daklak) và Công ty TNHH Vĩnh Hiệp¹ là hai ví dụ điển hình, đã xây dựng được mô hình sản xuất cà phê bền vững, liên kết chặt chẽ với nông dân và tuân thủ các tiêu chuẩn quốc tế như 4C, UTZ và Rainforest Alliance.

4.1. Công ty TNHH MTV Xuất nhập khẩu 2-9 Đắk Lắk (Simexco Daklak)

Thành lập từ năm 1993, Simexco đã khẳng định vị thế là một trong những nhà xuất khẩu cà phê hàng đầu Việt Nam với sản lượng xuất khẩu hàng năm lên tới 120.000 tấn (IDH Sustainable Trade, 2018). Với hệ thống nhà máy hiện đại và chuỗi cung ứng khép kín, Simexco không ngừng nâng cao chất lượng sản phẩm, hướng đến phát triển bền vững, đáp ứng nhu cầu của thị trường quốc tế.

¹ Chúng tôi lựa chọn phân tích trường hợp hai công ty này là do quy mô lớn, ảnh hưởng rộng và các hoạt động cụ thể mà họ đã triển khai, giúp làm rõ hơn xu hướng chuyển đổi sang sản xuất cà phê bền vững tại Việt Nam.

Từ năm 2009, Simexco bắt đầu làm việc với nông dân trồng cà phê để thực hiện nông nghiệp giảm phát thải. Đến năm 2013, đã có 13 nghìn nông dân tham gia, với 18 nghìn ha cà phê đạt các chứng chỉ bền vững như FairTrade, UTZ, 4C, Rainforest Alliance. Các hoạt động giảm phát thải của Simexco tập trung vào cấp độ trang trại, bao gồm trồng xen, giảm hóa chất và cải thiện hiệu quả sử dụng nước (Simexco Daklak, 2023).

Simexco đã hướng dẫn người dân trồng xen cà phê với các loại cây che bóng để tăng hấp thụ khí CO₂, trung bình mỗi cây có thể thu hồi khoảng 21,7 kg CO₂/năm. Trong tháng 6/2023, Simexco hỗ trợ 15 nghìn cây trồng xen và tái canh 600 ha cà phê tại các vùng ở huyện Cư Mgar. Simexco đã trồng thành công 2,8 triệu cây xen cà phê và tái canh được 3,5 triệu cây giống. Simexco áp dụng hệ thống tưới tiết kiệm nước bằng vòi cảm biến độ ẩm tự động nhằm giảm tiêu thụ nước, góp phần giảm phát thải trong quá trình cấp nước. Ngoài ra, Simexco cũng đang nghiên cứu các công nghệ mới về tự động hóa sản xuất, quản lý chuỗi cung ứng và chuyển đổi năng lượng tái tạo để giảm lượng phát thải trong toàn bộ chuỗi sản xuất (Simexco Đắk Lắk, 2023).

4.2. Công ty TNHH Vĩnh Hiệp

Công ty TNHH Vĩnh Hiệp được thành lập năm 1991, đến 1999 sau khi mở nhà máy tại Gia Lai công ty chuyển sang tập trung vào sản xuất và chế biến cà phê, hồ tiêu và điều. Công ty bắt đầu hoạt động xuất khẩu sang thị trường nước ngoài từ năm 2004, với công suất nhà máy 300 tấn/ngày. Sau hơn 30 năm hoạt động, Vĩnh Hiệp đã trở thành một trong những doanh nghiệp dẫn đầu trong sản xuất, chế biến và xuất khẩu cà phê nhân, cà phê rang xay và cà phê hòa tan. Với nguồn nguyên liệu cà phê từ hơn 10 nghìn hộ nông dân và nông trại

đạt chứng nhận hữu cơ của USDA, Vĩnh Hiệp đã tạo ra sản lượng cà phê xuất khẩu hơn 80 nghìn tấn mỗi năm đến 60 quốc gia trên thế giới, thị trường chính là châu Âu (Công ty TNHH Vĩnh Hiệp, 2023a).

Về chương trình sản xuất cà phê giảm phát thải, Vĩnh Hiệp xây dựng phương pháp canh tác bền vững, liên kết chuỗi sản xuất để giảm lượng khí thải thông qua trồng xen canh, hạn chế phân bón, thuốc hóa học, đồng thời tạo ra cam kết song phương với người dân trồng cà phê.

Vĩnh Hiệp đã tiên phong trong việc đa dạng hóa cây trồng xen canh, không chỉ giới hạn ở các loại cây ăn quả mà còn bao gồm các loại cây lấy gỗ như gáo, dầu, hương, dổi, trắc (Công ty TNHH Vĩnh Hiệp, 2023b). Nhờ đó, vườn cà phê trở thành một hệ sinh thái đa dạng, tăng khả năng hấp thụ CO₂ và giảm thiểu rủi ro do biến đổi khí hậu, phù hợp với kết quả nghiên cứu của Lal (2020) về vai trò của cây che phủ trong việc giảm thiểu phát thải khí nhà kính.

Với 22 nghìn ha nguyên liệu, Vĩnh Hiệp là công ty tiên phong tại Gia Lai xây dựng các chuỗi liên kết sản xuất giữa nông dân, hợp tác xã và công ty, tuân theo các chứng chỉ 4C, UTZ và Rainforest Alliance. Mô hình này không chỉ giúp giảm phát thải nhà kính mà còn nâng cao năng suất, giảm chi phí cho người trồng cà phê, tạo việc làm và môi trường làm việc lành mạnh. Vĩnh Hiệp hỗ trợ cơ sở vật chất cho nông dân và cam kết giá mua cao hơn. Công ty yêu cầu mỗi hộ trồng từ 80-200 cây xanh mỗi năm và giới hạn việc sử dụng phân bón và chất hóa học. Người dân tham gia chuỗi liên kết theo tiêu chuẩn 4C đã thấy hiệu quả, với năng suất ổn định hơn và chi phí giảm. Thu nhập của hộ nông dân tăng từ 300-400 triệu đồng từ cây trồng xen canh và giá mua cao hơn của Vĩnh Hiệp (Công ty TNHH Vĩnh Hiệp, 2023c).

Trong tương lai, Vĩnh Hiệp hướng đến phát thải ròng bằng không vào năm 2050 và có thể bán tín chỉ carbon trên cây cà phê. Công ty đã từng thành công trong việc bán tín chỉ carbon với giá 5 USD/tấn. Nếu mô hình này được nhân rộng, ngành cà phê Việt Nam có thể có thêm 50 triệu USD/năm. Vĩnh Hiệp sẽ tiếp tục hỗ trợ liên kết vùng, tỉnh và liên kết với doanh nghiệp khác để đảm bảo quy trình sản xuất giảm phát thải ròng, đưa cà phê phát thải thấp của Việt Nam ra cạnh tranh tại thị trường quốc tế (Công ty TNHH Vĩnh Hiệp, 2023d).

Trong năm 2023, tại Hội nghị Bộ trưởng ASEAN lần thứ 13, Vĩnh Hiệp đã vinh dự nhận được giải thưởng về đóng góp trong phát triển bền vững. Gần đây nhất, công ty vừa triển khai dự án “Nâng cao năng lực, cơ hội tiếp cận nguồn lực hỗ trợ sản xuất cà phê cho các cộng đồng người dân tộc bản địa; thúc đẩy phương thức sản xuất cà phê giảm phát thải khí nhà kính và tuân thủ EUDR trên địa bàn tỉnh Gia Lai và Kon Tum”. Dự án được thiết kế thực hiện trong vòng 5 năm với nguồn kinh phí khoảng 16 tỷ đồng, nhằm mục đích hỗ trợ cho 10 nghìn hộ nông dân tại Gia Lai và Kon Tum nâng cao khả năng sản xuất cà phê bền vững. Đặc biệt, dự án thiết lập cơ sở thông tin để đáp ứng EUDR, hướng đến giảm phát thải trong sản xuất và kinh doanh cà phê (Công ty TNHH Vĩnh Hiệp, 2023d).

5. Gợi ý và kết luận

Qua tổng hợp kinh nghiệm của một số tập đoàn, doanh nghiệp trên thế giới và phân tích tình hình triển khai các biện pháp giảm phát thải tại một số công ty cà phê ở Việt Nam, chúng tôi rút ra một số đề xuất chính để các doanh nghiệp sản xuất cà phê tại Việt Nam có thể hướng tới sản xuất cà phê giảm phát thải ròng trong tương lai như sau:

Thứ nhất, nâng cao vai trò của nông dân trong việc giảm phát thải ròng trong sản xuất cà phê. Là những người trực tiếp

trồng trọt, nông dân đóng vai trò quan trọng trong việc giảm thiểu lượng khí thải. Việc đầu tư vào đào tạo và hỗ trợ nông dân không chỉ nâng cao năng suất và chất lượng cà phê mà còn giúp giảm chi phí sản xuất, thúc đẩy nông nghiệp bền vững. Do đó, để đạt được mục tiêu giảm phát thải ròng, các doanh nghiệp cà phê Việt Nam cần tập trung vào việc nâng cao năng lực cho người nông dân.

Thứ hai, theo nghiên cứu, một số doanh nghiệp cà phê trên thế giới và ở Việt Nam đều có chính sách triển khai và thúc đẩy kỹ thuật xen canh, song cần dựa vào điều kiện thực tế của mỗi địa phương và dựa trên ý kiến của các chuyên gia để lựa chọn và cung cấp giống cây xen canh phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế mỗi vùng.

Thứ ba, để đạt được mục tiêu sản xuất cà phê bền vững, Việt Nam cần học hỏi kinh nghiệm của các tập đoàn, doanh nghiệp như Nestlé, Coopedota trong việc chuyển đổi sang sử dụng phân bón hữu cơ và tận dụng tối đa các nguồn tài nguyên. Việc áp dụng công nghệ xử lý rác thải và chuyển đổi năng lượng sẽ không chỉ giúp giảm thiểu ô nhiễm môi trường mà còn tạo ra một nền nông nghiệp bền vững, hiệu quả.

Thứ tư, Coopedota đã rất thành công trong việc thuyết phục người dân thu hoạch cả bằng máy và bằng cách thủ công, vừa giúp tiết kiệm năng lượng, vừa đảm bảo chất lượng đồng đều của cà phê. Ở Việt Nam, với lực lượng lao động đông đảo trong ngành cà phê, chính sách này không chỉ hướng tới việc giảm lượng khí thải CO₂ mà còn mở ra cơ hội việc làm cho nông dân.

Thứ năm, cần tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo và tái chế trong chế biến cà phê. Việt Nam cũng có thể học tập Coopedota thay thế các bóng đèn tại các nhà máy, công xưởng chế biến thành đèn LED nhằm giảm lượng tiêu thụ điện năng và phát thải.

Cuối cùng, về khâu đóng gói bao bì, các doanh nghiệp nên nghiên cứu, ký kết hợp tác với các nhà cung cấp bao bì tái chế thân thiện với môi trường.

Tóm lại, việc chuyển đổi sang sản xuất cà phê bền vững là một quá trình lâu dài, đòi hỏi sự nỗ lực của tất cả các bên liên quan. Tuy nhiên, với những giải pháp phù hợp và sự hỗ trợ của Chính phủ, nỗ lực của các doanh nghiệp và cộng đồng, Việt Nam hoàn toàn có thể trở thành một trong những quốc gia hàng đầu về sản xuất cà phê bền vững trên thế giới.

Tài liệu tham khảo

1. Birkenberg, A., Birner, R. (2018), “The world’s first carbon neutral coffee: Lessons on certification and innovation from a pioneer case in Costa Rica”, *Journal of Cleaner Production*, Vol.189, pp.485-501, <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.226>
2. Bolt, O. (2023), “How much CO2 does a light bulb produce per hour?”, *Energy Theory*, <https://energytheory.com/how-much-CO2-does-a-light-bulb-produce-per-hour/>
3. Carmen, N., & Mark, M. (2020), “Life cycle assessment synthesis of the carbon footprint of Arabica coffee: Case study of Brazil and Vietnam conventional and sustainable coffee production and export to the United Kingdom”, *International Journal of Royal Geographical Society*, Vol.7, Iss.2, 19 pages, <http://doi.org/10.1002/geo2.96>.
4. Công ty TNHH Vĩnh Hiệp (2023a), *Giới thiệu*, <https://vinhhiiepgl.com/gioi-thieu/>
5. Công ty TNHH Vĩnh Hiệp (2023c), *Công ty TNHH Vĩnh Hiệp trao tặng hơn 8.000 cây giống cho bà con nông dân tại Gia Lai*, <https://vinhhiiepgl.com/cong-ty-tnhh-vinh-hiep-trao-tang-hon-8-000-cay-giong-cho-ba-con-nong-dan-tai-gia-lai/>
6. Công ty TNHH Vĩnh Hiệp (2023b), *Công ty TNHH Vĩnh Hiệp trở thành công ty cà phê đầu tiên tại Việt Nam đạt chứng nhận 4C về giảm phát thải khí carbon*, <https://vinhhiiepgl.com/cong-ty-tnhh-vinh-hiep-tro-thanh-cong-ty-ca-phe-dau-tien-tai-viet-nam-dat-chung-nhan-4c-ve-giam-phat-thai-khi-carbon/>
7. Công ty TNHH Vĩnh Hiệp (2023d), *Vĩnh Hiệp tiếp tục khẳng định vị trí trong phát triển bền vững nông nghiệp nông thôn qua giải thưởng ASEAN lần thứ 6*, <https://vinhhiiepgl.com/vinh-hiep-tiep-tuc-khang-dinh-vi-tri-trong-phat-trien-ben-vung-nong-nghiep-nong-thon-qua-giai-thuong-asean-lan-thu-6/>
8. Georgette, K. (2024), “Coffee carbon footprint calculator with 9 coffee & tea types”, *Billion Trees*, <https://8billiontrees.com/carbon-offsets-credits/coffee-carbon-footprint/>
9. IDH Sustainable Trade (2018), *SDM: Case report Simexco*, IDH Sustainable Trade.
10. IPCC (2014), *Technology-specific cost and performance parameters*, IPCC.
11. Jiménez, G. A., Kilian, B., & Rivera, L. (2013), *Sustainability in the Coffee Growing Business: Coopodota and the Path towards Carbon Neutral Coffee*, https://www.lenoiracroix.ca/wp-content/uploads/2017/02/245_ESTUDIO_de_Caso_Caficultura_ingles_IMPRENTA_VF.pdf
12. Lal, R. (2020), “Soil Erosion and gaseous emissions”, Carbon Management and Sequestration Center. The Ohio State University, *Applied Sciences*, Vol.10, No.8, p.5-18.

13. Nescafe (2020), *Nescafe Plan 2030*, Nescafe.
14. Nespresso (2022), *Nespresso AAA program & global assessment report 2014-2020 Agroforestry*, Nestle.
15. Nestlé (2023), *Chương trình Nescafe Plan*, <https://www.nestle.com.vn/vi/chuong-trinh-nescafe-plan>
16. Nestlé (2024a), *Creating shared value sustainability report 2023*, <https://www.nestle.com/sites/default/files/2024-02/creating-shared-value-sustainability-report-2023-en.pdf>
17. Nestlé (2024b), *Financial Statements 2023*, <https://www.nestle.com/sites/default/files/2024-02/2023-financial-statements-en.pdf>
18. Rahmat, P., et al. (2019), “Carbon Footprint Calculation for Gayo Arabica Coffee Primer Processing”, *International Journal of Scientific & Technology Research*, Vol.8, Iss.12, pp. 2.934-2.938.
19. Road Coffee Inc. (2021), *Coffee farming, it's more than a business, it's a family tradition*.
20. Simexco Daklak (2023), *Công ty Simexco Đắk Lắk tổ chức tập huấn cho nông dân vùng chương trình Compact Krong Nang*, <https://simexcodl.com.vn/cong-ty-simexco-dak-lak-to-chuc-tap-huan-cho-nong-dan-vung-chuong-trinh-compact-krong-nang/>
21. Siyal, A.W., Gerbens-Leenes, P.W. & Nonhebel, S. (2021), “Energy and carbon footprints for irrigation water in the lower Indus basin in Pakistan, comparing water supply by gravity fed canal networks and groundwater pumping”, *Journal of Cleaner Production*, Vol.286, pp. 1-15.

(tiếp theo trang 10)

17. Thomas-Noone B. (2020), *Tech wars: US - China technology competition and what it means for Australia*, The United States Studies Centre.
18. Đức Trung (2023), “Trung Quốc cáo buộc Mỹ ‘châm ngòi’ xung đột Ukraine”, *Vnexpress* ngày 31/01/2023, <https://vnexpress.net/trung-quoc-cao-buoc-my-cham-ngoi-xung-dot-ukraine-4565083.html>
19. Tucker, N.B. (2005), “Taiwan Expendable? Nixon and Kissinger Go to China”, *Journal of American History*, Vol. 92, No.1, pp. 109-135.
20. U.S. Department of State (2023), *U.S. Security cooperation with Ukraine*, <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-withukraine/#:~:text=The%20United%20States%2C%20our%20alliesand%20unjustified%20war%20against%20Ukraine>
21. Hồng Vân (2022), “Dư luận trái chiều ở Mỹ về chuyến thăm Đài Loan của bà Pelosi”, *Tuổi trẻ* ngày 03/8/2022, <https://tuoitre.vn/du-luan-trai-chieu-o-my-ve-chuyen-tham-dai-loan-cua-ba-pelosi-20220803100757062.htm>
22. Xinhua (2022a), *Digital trade spurs growth in Belt and Road partner countries*, <https://english.news.cn/20220810/df9d3b8702154b34bbf1d451b99bf64a/c.html>
23. Xinhua (2022b), *Full text: the Taiwan question and China's reunification in the new era*, <https://english.news.cn/20220810/df9d3b8702154b34bbf1d451b99bf64a/c.html>
24. Zambakari, C.D. (2022), “War in Ukraine: US, Russia, China and the Return of the Multipolar World”, *SSRN*, https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4245200