BÁO CÁO

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, ĐÀO TẠO VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC CHẾ BIẾN GỖ VÀ LÂM SẢN

NGND. GS.TS. Trần Văn Chứ
Hiệu trưởng Trường Đại học Lâm nghiệp

1. MỞ ĐẦU

Hiện nay ngành công nghiệp chế biến gỗ của Việt Nam đã phát triển mạnh, tổng số doanh nghiệp chế biến gỗ và lâm sản hiện có khoảng 4500 doanh nghiệp, trong đó có 1.863 doanh nghiệp trực tiếp xuất khẩu, 700 doanh nghiệp FDI (vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài) và 340 làng nghề chế biến gỗ, không kể các cơ sở sản xuất đồ gỗ nhỏ lẻ, quy mô hộ gia đình. Kim ngạch xuất khẩu lâm sản đạt 9,382 tỷ USD năm 2018. Để đạt được mục tiêu xuất khẩu gỗ đạt 20 tỷ USD vào 2025 và Việt Nam sớm trở thành Trung tâm sản xuất đồ gỗ thế giới, vấn đề quan trọng là các doanh nghiệp phải có nguồn lao động chất lượng cao, nền quản trị sản xuất hiện đại và đổi mới, ứng dụng công nghệ mới, tiên tiến và hiện đại đáp ứng mục tiêu tăng năng suất, giảm chi phí. Điều này có thể đạt được khi chúng ta thực hiện tốt việc gắn kết đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ vào sản xuất để thực hiện các nhiệm vụ lớn của ngành chế biến gỗ, xuất khẩu lâm sản.

Đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ dựa trên sự kết hợp giữa nhà trường với doanh nghiệp đã được nhiều nước trên thế giới áp dụng thành công dưới nhiều mô hình khác nhau, tùy thuộc vào đặc điểm riêng của mỗi quốc gia, và đã khẳng định được tính hiệu quả trong đào tạo, ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật cũng nhưng khả năng đáp ứng tốt nhu cầu nguồn nhân lực cho sản xuất, đặc biệt trong xu thế thời đại và cuộc cách mạng công nghệ 4.0 từ đó sẽ làm thay đổi phương thức đào tạo, quản lý, tổ chức sản xuất, nghiên cứu, ứng dụng và thị trường sản phẩm.

Có thể thấy rõ nét nhất trong ngành công nghiệp chế biến gỗ, trước năm 2015 kim ngạch xuất khẩu gỗ của các doanh nghiệp FDI (doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài có nền sản xuất công nghệ cao, hiện đại) chiếm 70% tổng kim ngạch xuất khẩu của ngành. Từ năm 2016, 2017 kim ngạch xuất khẩu của các doanh nghiệp trong nước đã tăng lên, chiếm 50% tổng kim ngạch xuất khẩu nhờ đổi mới công nghệ, quản trị sản xuất, sử dụng nhân lực chất lượng cao.

2. KẾT QUẢ, TỒN TẠI, CƠ HỘI, THÁCH THỨC TRONG ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC, NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

2.1. Đào tạo nguồn nhân lực

a. Kết quả đạt được

Trường Đại học Lâm nghiệp, Viện Khoa học Lâm nghiệp và các đơn vị trong ngành đã thực hiện nhiệm vụ gắn kết đào tạo, nghiên cứu khoa học và

chuyển giao công nghệ vào sản xuất phục vụ tái cơ cấu ngành Lâm nghiệp trong 4 nhiệm vụ trọng tâm của ngành: 1- Nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị rừng trồng sản xuất; 2- Nâng cao giá trị gia tăng sản phẩm gỗ qua chế biến; 3- Phát triển kinh tế hợp tác và liên kết theo chuỗi giá trị sản phẩm trong lâm nghiệp; 4- Phát triển thị trường gỗ và sản phẩm gỗ. Trong lĩnh vực đào tạo, qua 55 năm xây dựng và phát triển Trường Đại học Lâm nghiệp đã đào tạo trên 40.000 kỹ sư, cử nhân; trên 3.000 thạc sĩ; gần 100 tiến sĩ trong lĩnh vực Lâm nghiệp và các ngành nghề khác đáp ứng nhu cầu của xã hội. Trong đó trên 4000 kỹ sư ngành Công nghệ chế biến lâm sản, Thiết kế nội thất.

đã và đang công tác tại khắp mọi miền đất nước, giữ những cương vị chủ chốt về chính quyền và khoa học, quản lý tại các doanh nghiệp.

Ngoài ra Đại học Nông Lâm thành phố HCM, Đại học Nông Lâm Huế, Đại học Sư phạm kỹ thuật TPHCM – mới tuyển sinh chưa tốt nghiệp) với quy mô tuyển sinh hàng năm chỉ khoảng 300 sinh viên); 7 trường cao đẳng đào tạo nghề với quy mô tuyển sinh hàng năm khoảng 600 học viên (70-80%).

Nhà trường tổ chức nhiều khóa đào tạo ngắn hạn nhân lực cho doanh nghiệp: thực hiện chương trình đào tạo về khởi sự doanh nghiệp; quản trị doanh nghiệp trong lĩnh vực Lâm nghiệp theo chương trình của Bộ Kế hoạch đầu tư thông qua Bộ Nông nghiệp và PTNT, đào tạo cấp chứng chỉ rừng, chế biến gỗ.

Nhà trường đã ký kết nhiều văn bản hợp tác với các doanh nghiệp trong đào tạo nguồn nhân lực đáp ứng nhu cầu của xã hội: Công ty Cổ phần Woodslan, Công ty TNHH Trang trí Nội thất Bùi Gia, Hiệp Hội gỗ và Lâm sản Việt Nam…. Qua sự hợp tác này sinh viên được thực tập tại các doanh nghiệp, nâng cao kỹ năng nghề nghiệp trình độ chuyên môn. Nhiều sinh viên của Nhà trường đã nắm giữ những vị trí quản lý chủ chốt tại các doanh nghiệp.

b. Tồn tại, cơ hội, thách thức trong đào tạo nguồn nhân lực

i) Tồn tại: *Thiếu hụt lao động có trình độ cao*

Theo đánh giá của Ngân hàng thế giới (WB) thì ngành Chế biến gỗ là ngành có tiềm năng phát triển, có năng lực cạnh tranh trên trường quốc tế, thị trường rộng lớn. Với quy mô khoảng hơn 420.000 lao động thường xuyên tại các nhà máy và hàng triệu lao động gián tiếp có liên quan. Tuy nhiên, số lượng kỹ sư ngành Chế biến lâm sản, Thiết kế nội thất chỉ chiếm 1-2%; 20-30% trong tổng số lao động được đào tạo bài bản, còn lại là lao động phổ thông (70-80%) chưa qua đào tạo. Điều này đã làm ảnh hưởng đến chất lượng và năng suất lao động của ngành chế biến gỗ Việt Nam thấp, chỉ bằng 50% năng suất lao động so với Philipin, 40% của Trung Quốc và 20% của Liên minh châu Âu (EU). Hiện nay các doanh nghiệp phải tự đào tạo nguồn lao động phổ thông.

Kỹ sư chế biến lâm sản từ các trường đại học đào tạo ra cung không đủ cầu, các trường đào tạo nghề không thu hút được học viên ngành chế biến gỗ, các doanh nghiệp thiếu nguồn nhân công lành nghề có khả năng sử dụng những thiết bị tự động, điều khiển số. Mục tiêu ngành chế biến gỗ trong 5 - 10 năm nữa có thể đạt doanh số 20 tỷ USD, đồng nghĩa nguồn nhân lực cần phải tăng về số

lượng và chất lượng. Theo Hiệp Hội hội gỗ Mỹ nghệ TPHCM, nhu cầu lao động ngành Chế biến gỗ và Lâm sản được dự báo đến năm 2020 cần khoảng 64.000 người có trình độ Đại học, trên Đại học và 266.860 công nhân kỹ thuật; đến năm 2025 cần khoảng 106.800 người có trình độ Đại học, trên Đại học và 445.200 công nhân kỹ thuật. Lao động khác trong lĩnh vực trồng rừng, chế biến trung gian và công nghiệp phụ trợ sẽ lớn hơn gấp 3 lần so với hiện tại. Đây là thách thức rất lớn đặt ra cho ngành Chế biến gỗ và Lâm sản bài toán về nguồn nhân lực lao động chất lượng cao.

ii) Cơ hội, thách thức

- Cách mạng 4.0 trong chế biến gỗ và lâm sản đòi hỏi nguồn nhân lực chất lượng cao, ứng dụng khoa học công nghệ trong sản xuất. Đây sẽ là cơ hội lớn cho doanh nghiệp hạn chế phụ thuộc vào nguồn nhân công lao động giá rẻ và tiết giảm tối đa chi phí. Hầu hết các công việc mới được tạo ra sẽ đòi hỏi phải có trình độ khoa học, kỹ thuật. Điều đó có nghĩa là các trường phải đào tạo ra một thế hệ người lao động mới. Nguồn nhân lực cần phải am hiểu công nghệ, có khả năng đa nhiệm, tự tin, độc lập, có nhu cầu học hỏi lớn để nâng cao năng suất lao động, tiếp tục năng cao tính cạnh tranh về giá cả sản phẩm trên thị trường.

- Số lượng các doanh nghiệp FDI trong chế biến gỗ và lâm sản sẽ tăng cao trong thời gian tới, như vậy các doanh nghiệp của Việt Nam phải cạnh tranh nguồn nhân lực chất lượng cao đối với các nhóm doanh nghiệp này, vì các doanh nghiệp FDI có trình độ công nghệ sản xuất rất hiện đại, năng suất lao động cao, thu hút nguồn nhân lực chất lượng cao;

2.2. NGHIÊN CỨU KHOA HỌC VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ VÀO SẢN XUẤT

a) Nghiên cứu khoa học & chuyển giao công nghệ của cơ sở nghiên cứu, đào tạo

i) Kết quả đạt được

Trong giai đoạn 2013-2017, thực hiện Kế hoạch thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng khoa học công nghệ phục vụ tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững theo QĐ số 986/QĐ-BNN-KHCN ngày 9/5/2014 của Bộ NNPTNT, góp phần thực hiện Đề án tái cơ cấu ngành lâm nghiệp (QĐ 1565/QĐ-BNN-TCLN ngày 8/7/2013), các đơn vị nghiên cứu và chuyển giao lâm nghiệp đã ưu tiên thực hiện các nhiệm vụ nghiên cứu về chọn tạo, phát triển sản xuất các giống cây lâm nghiệp mọc nhanh (keo, bạch đàn), cây bản địa gỗ lớn, cây LSNG, có lợi thế cạnh tranh cao; nghiên cứu quy trình, công nghệ tiên tiến trong chế biến gỗ, LSNG và nguyên liệu phụ trợ trong sản xuất đồ mộc; xây dựng các gói kỹ thuật tối ưu về chuyển hóa rừng kinh doanh gỗ nhỏ sang kinh doanh gỗ lớn và kỹ thuật trồng rừng thâm canh cho các loài cây trồng rừng chủ lực và chủ yếu

Một số kết quả chính:

- Công nhận 110 giống (14 giống QG và 96 giống TBKT); Công nhận 13 TBKT: (Lâm sinh 7 TBKT và Chế biến gỗ: 6 TBKT); Xây dựng 76 Tiêu chuẩn

(Lâm sinh: 26 tiêu chuẩn, Chế biến gỗ: 49 tiêu chuẩn, 01 QCKT). Cấp bằng độc quyền sáng chế/Bằng độc quyền giải pháp hữu ích/Chứng nhận đăng ký quyền tác giả: 10.

- Ngoài ra các đơn vị trong ngành đã tích cực triển khai các hợp đồng dịch vụ, sản xuất kinh doanh cung cấp cây giống lâm nghiệp, trồng rừng cung cấp nguyên liệu, tỉa thưa; hoạt động dịch vụ giám định thực vật, sản phẩm gỗ; xác định tính chất cơ, lý gỗ; khảo nghiệm thuốc bảo vệ thực vật; phòng chống mối cho công trình xây dựng; điều tra thành phần thực vật; xác định giá trị môi trường rừng, sản xuất kinh doanh các sản phẩm lâm sản ngoài gỗ (nấm linh chi, nấm ăn, đông trùng hạ thảo, ...) cung cấp cho thị trường.

- Đã đẩy mạnh chuyển giao giống gốc, công nghệ mô - hom, công nghệ xây dựng các vườn giống và rừng giống cho hơn 35 đơn vị sản xuất giống với số lượng trung bình 500.000 giống gốc mỗi năm. Thông qua kết quả nghiên cứu và phát triển và sự hỗ trợ của các chương trình dự án như Chương trình giống, Chương trình hỗ trợ trồng rừng sản xuất, các dự án khuyến lâm... đã góp phần tăng tỷ lệ sử dụng cây vô tính trong trồng rừng, bình quân trong cả nước là khoảng 30%.

ii) Tồn tại, hạn chế

- Cơ sở vật chất kỹ thuật về trụ sở làm việc, phòng thí nghiệm, hiện trường nghiên cứu thực nghiệm của các đơn vị nghiên cứu và chuyển giao công nghệ nhìn chung chưa đáp ứng được yêu cầu thực tế.

- Dịch vụ KHCN và sản xuất kinh doanh của của các đơn vị nghiên cứu khoa học trong các năm gần đây mặc dù đã được đẩy mạnh, song vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu của thực tiễn sản xuất (Giám định gỗ, Kiểm tra chất lượng đồ gỗ, tư vấn chuyển giao các quy trình công nghệ...).

- Giống cây Lâm nghiệp công nhận nhiều, nhưng chuyển giao vào thực tiễn còn hạn chế, chủ yếu tập trung cho Keo, Bạch đàn, Thông, Maccadamia, Tràm lấy tinh dầu.

- Tiến bộ kỹ thuật mới được công nhận chưa nhiều, đặc biệt là không có tiến bộ kỹ thuật liên quan đến cây bản địa có khả năng mọc nhanh, năng suất cao.

- Hệ thống dịch vụ KH&CN, bao gồm thông tin KH&CN, tư vấn chuyển giao công nghệ, sở hữu trí tuệ, tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng của ngành còn hạn chế cả về cơ sở vật chất và năng lực cung cấp dịch vụ đáp ứng các yêu cầu của sản xuất và hội nhập quốc tế. Ứng dụng công nghệ thông tin trong sản xuất và quản lý sản xuất chế biến gỗ, lâm sản xuất khẩu còn hạn chế.

- Hoạt động nghiên cứu và chuyển giao khoa học kỹ thuật của các đơn vị hiệu quả chưa cao, trong khi sự tham gia của doanh nghiệp, sự liên kết giữa các tổ chức nhà nước và doanh nghiệp còn hạn chế, chưa thu hút được các doanh nghiệp lớn tham gia nghiên cứu, ứng dụng chuyển giao KHCN.

b) Ứng dụng, đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp

i) Thực trạng ứng dụng công nghệ

Mức độ áp dụng, đổi mới công nghệ của các doanh nghiệp chế biến gỗ rất khác nhau và có nhu cầu rất lớn, phụ thuộc vào đặc điểm của mỗi doanh nghiệp và có thể có thể phân loại theo 04 nhóm như sau:

- Các doanh nghiệp FDI và các doanh nghiệp lớn sản xuất sản phẩm đồ gỗ xuất khẩu sử dụng công nghệ hiện đại với thiết bị nhập khẩu chủ yếu từ EU, Đài Loan với công suất sản xuất quy mô lớn. (*Công ty Công ty Cổ phần xây dựng kiến trúc AAA; Công ty Scansia Pacific; Công ty Cổ phần Woodsland, Công ty Cổ phần Lâm sản Nam định, Công ty Kỹ nghệ Gỗ Tiến đạt*)

- Các doanh nghiệp sản xuất ván nhân tạo (MDF, ván ghép thanh, ván dán...): sử dụng công nghệ chế biến của châu Âu, Trung quốc với quy mô công suất từ đến 300.000 m^3 -400.000 m^3 sản phẩm/năm (*Công ty Cổ phần gỗ MDF* VRG *Dongwha, Công ty MDF Quảng trị,* Công ty Cổ phần tháng 5*)*

- Các doanh nghiệp chế biến đồ gỗ xuất khẩu và tiêu thụ nội địa: sử dụng chủ yếu công nghệ của EU, Đài Loan và Trung Quốc với quy mô công suất nhỏ từ 1000 -10.000 m^3 sản phẩm/năm;

- Các doanh nghiệp chế biến đồ gỗ mỹ nghệ tại các làng nghề: chủ yếu sản xuất theo công nghệ thủ công với công cụ truyền thống như xẻ tay, đục, chạm khắc bằng tay, đối với một số nơi cũng đac đầu tư nhiều thiết bị hiện đại gia công, chạm khắc CNC (Bắc Ninh, Thạch Thất, La Xuyên).

Nhìn chung về công nghệ sản xuất, các doanh nghiệp đã chú trọng đầu tư nhiều thiết bị hiện đại với hệ thống dây truyền sản xuất tự động, sản xuất được với nhiều chi tiết sản phẩm phức tạp, tiết kiệm nguyên vật liệu trong quá trình sản xuất. Điều này đã giúp các doanh nghiệp sản xuất được nhiều mặt hàng cao cấp, có chất lượng.

Trong 10 năm qua, từ chỗ phải nhập khẩu phần lớn máy móc, thiết bị, thì đến nay, ngành công nghiệp chế tạo cũng đã có sự phát triển và đã gia tăng tỷ lệ nội địa hóa. Hiện nay đã có một số doanh nghiệp xuất khẩu máy chế biến gỗ và dầu màu trang sức bề mặt, thì nay thực tế các sản phẩm này do Việt Nam sản xuất đã hiện diện tại các thị trường Bolivia, Myanmar, Campuchia, v,v…

*** Tồn tại, hạn chế**

- Quản trị doanh nghiệp, công nghệ chế biến, chất lượng sản phẩm chưa đồng đều, mẫu mã sản phẩm kém cạnh tranh, quy mô sản xuất phổ biến còn nhỏ, trình độ chuyên môn hoa chưa cao: **(***Chưa sắp xếp hợp lý dây chuyền sản xuất mang tính liên tục giữa các khâu sản xuất;Quy trình công nghệ sản xuất chưa được chuẩn hóa cho phù hợp với từng loại nguyên liệu, thiết bị và đặc tính của sản phẩm; Kiểm tra các công đoạn, giám sát sản xuất còn hạn chế, tỷ lệ hư hỏng, lãng phí nhiều. Chưa ứng dụng nhiều tin học hóa trong quá trình kiểm soát chất lượng).*

- Công nghiệp phụ trợ, thiết bị, vật tư phục vụ cho sản xuất chế biến gỗ còn chưa phát triển phụ thuộc vào nhập khẩu. Các loại nguyên vật liệu phụ trợ (sơn phủ, keo dán, ngũ kim), thiết bị máy móc phần lớn là nhập khẩu chiếm tỷ lệ trên 85%. Một số doanh nghiệp trong nước đã có khả năng chế tạo thiết bị máy móc, sơn phủ, vật liệu phụ trợ tuy nhiên với tỷ lệ còn rất thấp.

- Hiểu biết và thiết lập chuỗi hành trình sản xuất CoC, truy xuất nguồn gốc gỗ và các trách nhiệm giải trình, tiêu chuẩn kỹ thuật đang là vướng mắc lớn của doanh nghiệp gỗ Việt Nam. Nhất là hiện nay, quy trình chứng minh nguồn gốc gỗ hợp pháp còn phức tạp, kể cả các nguyên liệu gỗ trồng.

- Công nghệ và thiết bị đơn giản: áp dụng ở quy mô làng nghề, hộ gia đình, các doanh nghiệp vừa và nhỏ: năng suất, chất lượng không cao, tỷ lệ lợi dụng nguyên liệu thấp; Máy móc thiết bị cũ kỹ, lạc hậu sẽ dẫn đến độ gia công chi tiết không cao, tiêu tốn năng lượng, chi phí nhân công.

2.3. Cơ hội, thách thức trong gắn kết NCKH chuyển giao công nghệ vào sản xuất

- Các cơ sở nghiên cứu, đào tạo có đội ngũ các nhà khoa học nhiều lĩnh vực (giống cây, chế biến gỗ và lâm sản, quản lý bảo vệ phát triển rừng, phát triển thị trường lâm sản) có khả năng nghiên cứu, chuyển giao phát triển các loại cây mọc nhanh có năng suất cao, chất lượng tốt, vật liệu gỗ, công nghệ mới có tiềm năng ứng dụng nhưng thiếu địa bàn mở rộng thực nghiệm, sản xuất thử nghiệm, cơ sở vật chất, kinh phí đầu tư.

- Tăng mức xuất khẩu gỗ đạt kim ngạch 20-25 tỷ USD trong thời gian tới, nhu cầu về khối lượng, chất lượng nguyên liệu gỗ rừng trồng, đổi mới, ứng dụng khoa học công nghệ, quản trị sản xuất hiện đại đáp ứng yêu cầu sản xuất là rất lớn.

- Các rào cản kỹ thuật về xuất khẩu gỗ vào các thị trường tiềm năng: EU, Mỹ, Nhật Bản. Gỗ hợp pháp là yêu cầu đòi hỏi bắt buộc đối với thị trường xuất khẩu và thị trường quốc tế.

- Các Doanh nghiệp xuất khẩu gỗ sang thị trường châu Âu cần thực hiện nghiêm túc Hiệp định FLEGT về kiểm soát nguồn gốc gỗ. Nếu thực thi thành công FLEGT, cơ hội lớn sẽ mở ra cho ngành chế biến gỗ, không chỉ thị trường EU mà cả các thị trường lớn khác như Mỹ và Nhật Bản. (*Hiệp định cũng sẽ giúp Việt Nam xây dựng một nền tảng gỗ sạch, minh bạch, hợp pháp đi vào các thị trường khác; giúp Việt Nam cải thiện thể chế về quản lý rừng, giải quyết tình trạng khai thác và trao đổi thương mại gỗ trái phép, góp phần phát triển bền vững ngành chế biến gỗ xuất khẩu. Hiện nay Nhật Bản áp dụng Luật Gỗ sạch (Clean Wood Act) từ tháng 5/2017; Chính phủ Hàn Quốc ban hành Đạo luật Sử dụng gỗ bền vững (Act on the Sustainable Use of Wood) và chính thức có hiệu lực từ tháng 3/2018)*

3. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BỨT PHÁ, PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG CHO NGÀNH CÔNG NGHIỆP CHẾ BIẾN, XUẤT KHẨU GỖ, LÂM SẢN

3.1. Về cơ chế, chính sách

Có thể nói chưa bao giờ Ngành Công nghiệp chế biến, xuất khẩu gỗ, lâm sản nói riêng và Lâm nghiệp nói chung được sự quan tâm của Đảng, nhà nước và Chính phủ như hiện nay. Về cơ chế, chính sách, cần tập trung vào nội dung cụ thể như sau:

- Thủ tướng Chính phủ *đã "đặt hàng"* mục tiêu trong 10 năm tới, ngành chế biến gỗ và lâm sản xuất khẩu Việt Nam phải trở thành một ngành mũi nhọn trong sản xuất, xuất khẩu của Việt Nam; phấn đấu để Việt Nam trở thành một trong những nước hàng đầu thế giới về sản xuất, chế biến, xuất khẩu gỗ và lâm sản có thương hiệu uy tín trên thị trường quốc tế. Vậy kinhs mong Thủ tướng và Chính phủ nhành chóng đưa Ngành Lâm nghiệp nói chúng và Công nghiệp chế biến, xuất khẩu gỗ, lâm sản nói riêng là một trong những Ngành kinh tế trọng điểm cần được đầu tư trọng điểm cho sự phát triển.

- Hỗ trợ DN vượt qua rủi ro liên quan tới tính hợp pháp của gỗ nguyên liệu; xây dựng hệ thống kiểm soát chuỗi cung hiệu quả; xử lý rủi ro về lao động; nâng cao nhận thức, hiểu biết, thông tin về thị trường xuất khẩu; thúc đẩy tuân thủ nghiêm túc các quy định của pháp luật Việt Nam về nguồn gốc gỗ.

- Có các chính sách phù hợp để giảm tải các chi phí bất hợp lý còn tồn đọng trong các khâu thuộc chuỗi cung ứng. Giảm thiểu xuất siêu nguyên liệu gỗ thô, bảo đảm nguồn nguyên liệu trong nước thông qua các chính sách thuế và kiểm soát việc thực hiện. Tăng cường các giải pháp thủ tục hành chính, kiểm tra giám sát của Kiểm lâm, Hải quan sở tại và chính quyền địa phương, để hạn chế việc thương nhân việc thương nhân nước ngoài thu gom, khống chế thị trường gỗ nguyên liệu rừng trồng trong nước và lẩn tránh thuế xuất khẩu bằng cách giảm giá bán, kê khai không đúng quy cách gỗ nguyên liệu xuất khẩu.

- Xây dựng nhiều vùng nguyên liệu gỗ lớn, đạt chất lượng phục vụ chế biến gỗ, có chứng chỉ rừng bền vững (FSC). Áp dụng các ưu đãi về mức thuế TNDN đối với ngành lâm nghiệp.

Bên cạnh đó, Nhà nước cần hoàn thiện chính sách hỗ trợ khuyến khích xuất khẩu, thực hiện chế độ khen thưởng đối với các doanh nghiệp xuất khẩu có hiệu quả, chấp hành tốt pháp luật hải quan; Xây dựng chương trình xúc tiến thương mại, mở rộng hợp tác quốc tế để tiếp cận được với công nghệ hiện đại; Nghiên cứu, đánh giá xu hướng thị trường, tìm kiếm đối tác theo hướng hỗ trợ tối đa cho các doanh nghiệp tham gia hội chợ, diễn đàn thương mại gỗ quốc tế và trong nước. Nghĩa là, bên cạnh việc nghiên cứu mở rộng thị trường, cần duy trì và phát triển các thị trường truyền thống (cả thị trường trung chuyển và thị trường người tiêu dùng trực tiếp), thông qua đó uy tín và chất lượng của sản phẩm gỗ xuất khẩu Việt Nam sẽ tiếp cận nhanh hơn tới người tiêu dùng.

3.2. Về nguồn nguyên liệu

Có thể nói trong đó *"nút thắt"* lớn nhất với ngành gỗ chính là nguồn nguyên liệu. Phần lớn nguyên liệu gỗ để chế biến phải nhập khẩu do Chính phủ không cho phép khai thác rừng tự nhiên. Thống kê sản lượng nguồn gỗ rừng trồng trong nước khai thác hằng năm hiện khoảng 20 triệu m3, trong đó có khoảng 80% nguồn gỗ này là gỗ có đường kính nhỏ được sử dụng làm nguyên liệu. Phần còn lại 20% được sử dụng sản xuất các sản phẩm đồ gỗ chủ yếu phục vụ xuất khẩu. Chất lượng gỗ nguyên liệu thấp, đường kính nhỏ, gỗ có chứng chỉ chiếm tỷ lệ chưa cao; sản phẩm xuất khẩu thô có giá trị thấp còn nhiều; liên kết chuỗi còn hạn chế… là những *"nút thắt"* của ngành chế biến gỗ và lâm sản. Để giải quyết vấn đề này cần:

Thứ nhất, công tác dự báo nhu cầu gỗ nguyên liệu cần được thực hiện một cách bài bản, khoa học và chi tiết. Dự báo nhu cầu nguyên liệu cần cụ thể đến mức độ sản xuất đồ gỗ trong những năm tiếp theo sẽ cần cụ thể những loại gỗ nào và sản lượng bao nhiêu để có thể đáp ứng nhu cầu. Các chỉ tiêu về chất lượng, yêu cầu về sản xuất gỗ nguyên liệu cũng cần được thể hiện rõ.

Thứ hai, đối với nguồn nguyên liệu trong nước, chúng ta cần rà soát cụ thể khả năng cung ứng của từng loại trong điều kiện thực tế nguồn nguyên liệu của cả nước, từ đó có những chính sách cụ thể trong quá trình trồng rừng, khai thác, xuất khẩu gỗ thô và sử dụng triệt để phần nguyên liệu nội địa. Tuy nhiên, việc hạn chế xuất khẩu những loại nào, chú trọng vào phát triển loại nguyên liệu nội địa nào hay cần trồng loại gỗ nguyên liệu nào cũng chỉ có thể thực hiện được nếu công tác dự báo nhu cầu nguyên liệu được hiện bài bản, khoa học và chính xác.

Thứ ba, nguồn nguyên liệu nhập khẩu vẫn là cấu thành quan trọng trong các sản phẩm đồ gỗ xuất khẩu của Việt Nam. Áp thuế xuất khẩu gỗ nguyên liệu ra thị trường khác lên 30-35% như các quốc gia trong khu vực để tránh thất thoát nguồn gỗ từ rừng trồng. Tăng mức thuế xuất đối với mặt hàng gỗ tròn và gỗ xẻ lên cùng mức 20% trong khung quy định Nghị quyết số 830/2009/UBTVQH12 của Ủy ban Thường vụ Quốc hội. Cần hạn chế tối đa xuất khẩu dăm gỗ, bởi xuất khẩu dăm gỗ tốn rất nhiều nguyên liệu nhưng giá trị kinh tế đạt thấp…".

Thứ tư, đối với nguồn gốc xuất xứ nguyên liệu, với yêu cầu về xuất xứ nguyên liệu trong CPTPP thì bắt buộc các doanh nghiệp chế biến gỗ phải sử dụng các nguồn nguyên liệu hợp pháp. Hiện nay, đa số các nước trên thế giới đều áp dụng nguồn nguyên liệu hợp pháp: Nhật Bản áp dụng Luật Gỗ sạch từ tháng 5/2017; Hàn Quốc ban hành Đạo luật Sử dụng gỗ bền vững và chính thức có hiệu lực từ tháng 3/2018

Để có được nguồn nguyên liệu gỗ hợp pháp ổn định, bắt buộc phải triển khai đẩy mạnh các mô hình liên kết trồng rừng giữa các công ty chế biến gỗ xuất khẩu và các hộ trồng rừng. Thời gian qua, mô hình này mặc dù đã được hình thành và đã có bước phát triển đáng kể, song vẫn chưa đáp ứng đủ nhu cầu cũng như mang lại hiệu quả cao. Các mô hình liên kết trồng rừng giữa các công ty và hộ trồng rừng vẫn còn mang tính chất tự phát, được hình thành chủ yếu do nhu cầu kết nối của công ty và hộ trồng rừng. Cần quan tâm đến công tác nghiên cứu giống cây

trồng lâm nghiệp, các biện pháp kỹ thuật thâm canh rừng để tăng năng suất, chất lượng của rừng trồng. Chuyển đổi phương thức sản xuất lâm nghiệp quảng canh sang thâm canh, kết hợp trồng rừng gỗ nhỏ và gỗ lớn để nâng cao chất lượng và tỷ trọng nguyên liệu gỗ trong nước đáp ứng cho ngành chế biến gỗ.

Bên cạnh đó tập trung làm tốt công tác tuyên truyền, quảng bá, vận động người dân, doanh nghiệp thay đổi nhận thức về sử dụng gỗ hợp pháp, về tập quán sử dụng gỗ từ rừng tự nhiên sang rừng trồng, sản xuất lâm nghiệp quảng canh sang thâm canh, kết hợp sản xuất gỗ nhỏ và gỗ lớn để đảm bảo nguồn nguyên liệu đáp ứng cho nhu cầu phát triển của ngành chế biến gỗ. Đồng thời, doanh nghiệp cần giống cây trồng rừng chất lượng cao, rút ngắn thời gian sinh trưởng và tăng chất lượng gỗ, thì mới có thể đáp ứng nhu cầu và khai thác tiềm năng của ngành gỗ. Một trong những giải pháp hết sức quan trọng để tăng chất lượng gỗ nguyên liệu trước khi làm đồ mộc là biến tính gỗ nguyên liệu.

Đối với nguồn nguyên liệu nhập khẩu, xu hướng giảm dần tỷ trọng nhập khẩu nguyên liệu gỗ ở những khu vực có rủi ro pháp lý cao đã thể hiện hướng đi đúng của các doanh nghiệp Việt Nam. Do đó, những hỗ trợ của nhà nước trong việc cung cấp thông tin về nguồn gốc nguyên liệu gỗ như xây dựng cổng thông tin về nguyên liệu gỗ sẽ hỗ trợ rất lớn cho doanh nghiệp trong việc tìm kiếm nguồn nguyên liệu hợp pháp.

Quan trọng hơn, muốn nâng cao chất lượng, số lượng các sản phẩm gỗ, Việt Nam cần phải đẩy mạnh công tác bảo vệ và phát triển rừng hiệu quả. Theo đó, Nhà nước cần có chính sách đặc biệt để các doanh nghiệp có thể nhận đất trồng rừng, nếu như các địa phương làm tốt chính sách này thì đây sẽ là một trong những biện pháp để khắc phục khó khăn về nguồn nguyên liệu phục vụ sản xuất.

3.3. Tăng cường đầu tư, nâng cao năng lực, chất lượng đào tạo các trường đại học, trường cao đẳng nghề, viện nghiên cứu

- Tập trung đầu tư xây dựng các Trung tâm nghiên cứu trọng điểm và chuyển giao công nghệ: Chế biến gỗ công nghệ cao; Thiết kế đồ gỗ thông minh, Trung tâm quốc gia kiểm định chất lượng sản phẩm gỗ Quốc gia. Những trung tâm này thực hiện nhiệm vụ nghiên cứu, đào tạo sau đại học, trao đổi học thuật với các chuyên gia quốc tế trong phát triển khoa học và công nghệ. Các Trung tâm này đào tạo nguồn nhân lực, chuyển giao, trình diễn công nghệ mới cho các doanh nghiệp;

- Đề án "Tăng cường năng lực đào tạo và nghiên cứu khoa học cho Trường/Viện nghiên cứu/Doanh nghiệp phục vụ chế biến gỗ và lâm sản xuất khẩu": *(Mục đích của đề án này là thử nghiệm xây dựng và triển khai chương trình đào tạo tiên tiến, chất lượng cao, ứng dụng khoa học công nghệ mới đào tạo đội ngũ kỹ sư có thể vận hành, quản trị điều hành nền sản xuất hiện đại tiên tiến; triển khai các dự án nghiên cứu hợp tác công nghệ cao với doanh nghiệp chế biến gỗ và lâm sản)*

3.4. Tăng cường hợp tác với các doanh nghiệp trong đào tạo, bồi dưỡng nguồn nhân lực

- Đổi mới chương trình, phương pháp đào tạo đại học, đào tạo nghề, tập trung vào đào tạo năng lực thực hành, tập trung vào những kỹ năng, kỹ thuật cốt lõi, các kỹ năng mềm để thích ứng trong môi trường công nghiệp hiện đại. Đẩy mạnh mô hình hợp tác đào tạo ở nước ngoài nghề ở nước ngoài (Đức), ví dụ 50% thời gian đào tạo ở Trường, 50% thời gian ở doanh nghiệp.

- Tổ chức đào tạo về quản trị công nghệ hiện đại và cập nhật công nghệ mới cho các kỹ sư, lao động trong các doanh nghiệp chế biến gỗ và lâm nghiệp, nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực tại doanh nghiệp, kỹ sư tại các trường đại học về lâm nghiệp theo hướng ứng dụng công nghệ cao, công nghệ 4.0 trong sản xuất chế biến gỗ và lâm sản xuất khẩu.

- Tổ chức cho cán bộ giảng viên, sinh viên mới tốt nghiệp đại học, cao đẳng được thực hành, thực tập tại các doanh nghiệp có dây chuyền sản xuất hiện đại, các nước có ngành công nghiệp phát triển (Đức, Italia);

- Tổ chức các khóa tập huấn, đào tạo về gỗ hợp pháp cho các doanh nghiệp chế biến gỗ, chủ rừng theo hiệp định VPA-FLEGT với châu Âu; Đào tạo, tư vấn cấp quản lý rừng bền vững, cấp chứng chỉ rừng, nâng cao ý thức xây dựng hệ thống trách nhiệm giải trình nguồn gốc gỗ trong chuỗi cung ứng cho các doanh nghiệp, đưa ngành chế biến gỗ trở thành ngành sản xuất bền vững bằng nguyên liệu gỗ hợp pháp.

3.5. Đẩy mạnh ứng dụng nghiên cứu khoa học và chuyển giao công nghệ cao

Nghiên cứu**,** ứng dụng công nghệ cao, kỹ thuật tiên tiến trong sản xuất, từ tạo giống, kỹ thuật trồng rừng, chăm sóc rừng trồng, quản lý giám sát tài nguyên rừng đến công nghiệp chế biến gỗ nhằm nâng cao năng suất, giá trị rừng trồng, truy xuất nguồn gốc gỗ hợp pháp, đảm bảo môi trường sinh thái, đáp ứng nhu cầu nguyên liệu ngày càng tăng cho ngành chế biến gỗ phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

3.6. Phát triển trọng điểm công nghiệp chế biến gỗ sử dụng gỗ rừng trồng, gỗ hợp pháp

Lâm sinh

- Phát triển công nghệ nuôi cấy mô để nghiên cứu tạo ra các giống mới đáp ứng yêu cầu thâm canh rừng, phục vụ cho chiến lược phát triển của ngành trong lĩnh vực Lâm nghiệp.

- Phát triển kỹ thuật nhân giống *in vitro* những loài cây dược liệu quý đáp ứng thị trường tiêu thụ. Đẩy mạnh tạo ra các chủng, giống vi sinh vật có ích phục vụ phát triển ngành.

- Nghiên cứu phát triển bền vững nguồn nguyên liệu gỗ rừng trồng đáp ứng yêu cầu của công nghiệp chế biến làm cơ sở cho rà soát, lập quy hoạch vùng sản xuất nguyên liệu gỗ ở cấp độ địa phương, quốc gia.

- Ứng dụng và chuyển giao các tiến bộ kỹ thuật về giống cây trồng rừng có năng suất và chất lượng cao đã được công nhận phù hợp với các điều kiện lập địa; tăng cường quản lý chất lượng giống; phát triển rừng trồng gỗ lớn trên cơ sở kết hợp kỹ thuật trồng rừng thâm canh và quản lý lâm sinh tối ưu rừng trồng cho các địa phương.

Khai thác gỗ và lâm sản

- Nghiên cứu và áp dụng các thiết bị có tích hợp công nghệ cao trong khai thác, vận chuyển lâm sản phù hợp đối với từng loại rừng, từng điều kiện địa hình và quy mô sản xuất trong đó trước tiên cần tập trung vào các thiết bị chặt hạ liên hợp cho khâu chặt hạ, hệ thống đường cáp và các loại máy kéo cho khâu vận xuất, các thiết bị bốc dỡ tại bãi gỗ, sau đó đến các thiết bị vận chuyển chuyên dùng

- Nghiên cứu áp dụng các công nghệ cao như công nghệ quét 3D (GEOSLAM, LIDAR), công nghệ UAV (drone) trong đo đếm xác định trữ, sản lượng trước và sau khai thác, quản lý, giám sát và đánh giá các hoạt động khai thác. Ứng dụng cảm biến kết hợp GPS trong việc quản lý và truy suất nguồn gốc gỗ để tạo điều kiện thuận lợi trong việc cấp chứng chỉ rừng quản lý rừng bền vững và chứng chỉ CoC.

Chế biến gỗ và lâm sản

- Ứng dụng công nghệ vật liệu mới, gia công gỗ tiên tiến, biến tính gỗ, công nghệ nano, công nghệ sấy sinh thái, công nghệ ngâm, tẩm để bảo quản gỗ thân thiện với môi trường; công nghệ sản xuất chất phủ bề mặt, keo dán trong chế biến và bảo quản lâm sản thân thiện với môi trường.

- Công nghệ thông tin, công nghệ tự động hóa nhằm tiết kiệm nguyên liệu, thời gian và nâng cao hiệu quả sử dụng trong chế biến và bảo quản lâm sản; sử dụng phế liệu, phụ phẩm trong lâm nghiệp để tạo ra các sản phẩm có chất lượng cao, thân thiện với môi trường.

- Ứng dụng công nghệ tự động, bán tự động để sản xuất quy mô công nghiệp các loại nguyên, vật liệu phụ trợ: Keo dán, sơn phủ bề mặt, phụ kiện cơ khí, chế tạo máy và thiết bị phục vụ ngành công nghiệp chế biến và bảo quản gỗ, lâm sản ngoài gỗ.

- Ứng dụng công nghệ vật liệu mới tạo các sản phẩm gỗ-composite chất lượng cao, đáp ứng nhu cầu nguyên liệu gỗ cho xây dựng và ngành công nghiệp chế biến đồ mộc.

- Ứng dụng các phần mềm trong truy xuất nguồn gốc xuất xứ gỗ, kiểm soát chất lượng sản phẩm gỗ. Ứng dụng rô bốt thông minh, công nghệ in 3D, gia công gỗ công nghệ cao.

- Nghiên cứu phát triển nội thất thông minh, tích hợp các tiện ích trên nền tảng kết nối vạn vật, nâng cao chất lượng và mở rộng công năng cho sản phẩm đồ gỗ nội thất, ứng dụng các giải pháp thông minh trong thiết kế sản phẩm nội thất cho các không gian ở, không gian làm việc

3.7. Ứng dụng các giải pháp tổ chức, quản lý sản xuất tiên tiến để kiểm soát chuỗi hành trình sản phẩm, ngăn chặn và kiểm soát sử dụng gỗ bất hợp pháp trong doanh nghiệp chế biến gỗ

- Hỗ trợ Doanh nghiệp đổi mới và nâng cao trình độ công nghệ cao tiên tiến, thân thiện với môi trường, tiết kiệm nguyên liệu, nhiên liệu và năng lượng có sự tham gia của Nhà trường/Viện nghiên cứu- Doanh nghiệp; thúc đẩy, kích cầu thị trường KHCN, đặc biệt là thị trường Giống cây lâm nghiệp, Chế biến gỗ. Xây dựng chương trình đổi mới công nghệ đối với các lĩnh vực sản xuất, các sản phẩm trọng điểm, của ngành Lâm nghiệp: Đồ gỗ xuất khẩu từ gỗ rừng trồng; Ván nhân tạo

- Hoàn thiện các mô hình hệ thống tổ chức sản xuất tiên tiến cho một số loại hình nhà máy chế biến gỗ theo hướng nâng cao tỷ lệ lợi dụng gỗ, giảm lãng phí: quản lý 5S, Kaizen, ISO cho các doanh nghiệp chế biến gỗ ở các quy mô khác nhau để cải tiến môi trường làm việc và nâng cao năng suất, giảm lãng phí, nâng cao hiệu quả sử dụng gỗ.

- Xây dựng và áp dụng quản lý chuỗi hành trình sản phẩm gỗ CoC, ngăn chặn và kiểm soát sử dụng gỗ bất hợp pháp trong doanh nghiệp chế biến gỗ. Truy xuất nguồn gốc sản phẩm gỗ dựa trên công nghệ block chain để tạo tính minh bạch của sản phẩm gỗ, tạo thương hiệu cho các doanh nghiệp;

3.8. Khởi nghiệp, sáng tạo trong doanh nghiệp, trường đại học, viện nghiên cứu với phát triển ngành chế biến gỗ, lâm sản xuất khẩu

Phát triển hệ sinh thái khởi nghiệp trong chế biến gỗ và lâm sản xuất khẩu trong bối cảnh công nghệ cao, công nghệ 4.0, tổ chức thực hiện chương trình đào tạo; xây dựng các mô hình thành công với ý tưởng công nghệ mới, có mô hình kinh doanh sáng tạo và chấp nhận rủi ro để đưa những sản phẩm, dịch vụ chế biến gỗ và lâm sản ra thị trường cho các đối tượng tiềm năng là sinh viên, doanh nghiệp starup. Qua đó nâng cao nhận thức của toàn xã hội, thu hút người học, tạo hứng khởi cho người trẻ tham gia học tập và lao động, tạo nguồn nhân lực chất lượng cao và tiềm năng cho ngành Công nghiệp chế biến gỗ và lâm sản.

3.9. Tăng cường Hợp tác quốc tế trong đào tạo và NCKH chuyển giao công nghệ

- Xây dựng các nhiệm vụ KH&CN có sự tham gia nghiên cứu của chuyên gia quốc tế từ các tổ chức KHCN tiên tiến trên thế giới để nâng cao hàm lượng khoa học cho các đề tài dự án; đào tạo nguồn nhân lực, đặc biệt trong các lĩnh vực công nghệ cao: giống cây lâm nghiệp và công nghệ chế biến gỗ, Thiết kế nội thất, điều khiển số;

- Xây dựng chương trình đào tạo ngắn hạn, đào tạo đại học, sau đại học theo đặt hàng của doanh nghiệp, đặc biệt các doanh nghiệp FDI có sự tham gia của các chuyên gia quốc tế trong ngành chế biến gỗ (Đức, Italia).

- Thúc đẩy hợp tác công tư, xây dựng một số dự án hợp tác công tư trên một số đối tượng chủ lực, công nghệ mới mà Việt Nam chưa tạo ra hoặc chưa làm chủ được công nghệ:

- Nghiên cứu đề xuất chính sách khuyến khích nhập khẩu, chuyển nhượng bản quyền công nghệ, giống, thiết bị tiên tiến sản xuất lâm nghiệp mà trong nước chưa sản xuất được.