

## GIẢI PHÁP ĐÀO TẠO NGUỒN NHÂN LỰC PHỤC VỤ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO TẠI HUYỆN NGHĨA ĐÀN, TỈNH NGHỆ AN

Phạm Đình Tâm<sup>1</sup>

**Tóm tắt.** Nhân lực chất lượng cao được coi là chìa khóa, là bản lề để của các quốc gia nắm bắt cơ hội và vượt qua các thách thức trong quá trình hội nhập quốc tế. Trong những năm gần đây, việc phát triển công nghệ cao đã được Đảng và Nhà nước quan tâm sâu sắc và chỉ đạo quyết liệt bằng việc ban hành nhiều chủ trương, cơ chế, chính sách và đầu tư, nhằm đảm bảo phát triển bền vững ở Việt Nam. Bên cạnh những kết quả đã đạt được, phát triển công nghiệp CNC ở Việt Nam vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế, bất cập, đặc biệt là ở vấn đề phát triển nhân lực cho nông nghiệp công nghệ cao. Trong thời gian qua nông nghiệp được đánh giá là vai trò quan trọng trong quá trình phát triển kinh tế của hầu hết các quốc gia, đặc biệt là các quốc gia đang trong quá trình phát triển. Trong thời đại của cách mạng công nghiệp 4.0, sản phẩm nông nghiệp phải đáp ứng các yêu cầu khắt khe của thị trường. Điều này đòi hỏi một chiến lược phát triển bền vững để thay đổi tình hình nông nghiệp tại Việt Nam, trong đó, cần có nguồn nhân lực chất lượng cao trong lĩnh vực Nông nghiệp. Trong đó trí tuệ nhân tạo (AI) được coi là điều kiện quan trọng để đưa Việt Nam trở thành quốc gia số cũng đang thiếu hụt về số lượng. Nếu không giải quyết được thách thức này, thì khả năng lệ thuộc vào các doanh nghiệp nước ngoài là rất cao. Để xây dựng một nền nông nghiệp cao, tạo ra những bước tiến đột phá trong phát triển nông nghiệp ở Việt Nam, thì việc phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao là một yếu tố quan trọng và then chốt.

**Từ khóa:** Đào tạo nguồn nhân lực, Phát triển nông nghiệp công nghệ cao, tỉnh Nghệ An.

### 1. Đặt vấn đề

Theo Điều 30 Nghị định 10/2024/NĐ-CP, hoạt động đào tạo nhân lực công nghệ cao bao gồm:

Đào tạo đội ngũ những người có trình độ và kỹ năng đáp ứng được yêu cầu của hoạt động nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ cao;

Xây dựng nhóm nghiên cứu mạnh, các cơ sở đào tạo, nghiên cứu công nghệ cao hiện đại;

Kết hợp với các trường đại học, cơ sở nghiên cứu bên ngoài khu công nghệ cao trong đào tạo các trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ thuộc một số chuyên ngành gắn với các lĩnh vực công nghệ được ưu tiên theo quy định tại Luật Công nghệ cao 2008 và Danh mục công nghệ cao được ưu tiên đầu tư phát triển;

Đào tạo và cung ứng nguồn nhân lực có trình độ cao trong vận hành các thiết bị, dây chuyền sản xuất sản phẩm công nghệ cao, cung ứng dịch vụ công nghệ cao, quản lý hoạt động công nghệ cao. Nhân lực công nghệ cao là đội ngũ những người có trình độ và kỹ năng đáp ứng được yêu cầu của hoạt động nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ cao, dịch vụ công nghệ cao, quản lý hoạt động công nghệ cao, vận hành các thiết bị, dây chuyền sản xuất sản phẩm công nghệ cao.

Phát triển nhân lực công nghệ cao là một trong những nhiệm vụ trọng tâm của hệ thống giáo dục và đào tạo quốc gia.

Đào tạo nhân lực công nghệ cao phải gắn với thực tiễn, nhiệm vụ ứng dụng, phát triển công nghệ cao đáp ứng nhu cầu sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa; bảo đảm về số lượng, chất lượng và cơ cấu nhân lực công nghệ cao; sử dụng hiệu quả và đãi ngộ thỏa đáng.

Ngày nhận bài: 25/10/2024. Ngày chỉnh sửa: 23/11/2024. Ngày nhận đăng: 15/12/2024.

<sup>1</sup> Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội

Tác giả liên hệ: Phạm Đình Tâm. Địa chỉ e-mail: [pdttam@hune.edu.vn](mailto:pdttam@hune.edu.vn)

Nhân lực công nghệ cao được đào tạo đồng bộ về cơ cấu, trình độ bao gồm nhà khoa học, nghiên cứu viên, chuyên gia công nghệ, cán bộ quản lý, kỹ thuật viên, công nhân kỹ thuật.

Nhà nước tạo điều kiện thuận lợi cho tổ chức, cá nhân trong nước, tổ chức, cá nhân nước ngoài tham gia phát triển nhân lực công nghệ cao; dành ngân sách, các nguồn lực, áp dụng mức ưu đãi cao nhất theo quy định của pháp luật để phát triển nhân lực công nghệ cao (Điều 26 Luật Công nghệ cao 2008).

## 2. Một số khái niệm cơ bản

Sản phẩm công nghệ cao là sản phẩm do công nghệ tạo ra, có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện môi trường (Luật Công nghệ cao, 2008).

Hoạt động công nghệ cao là hoạt động nghiên cứu, phát triển, tìm kiếm, chuyển giao, ứng dụng công nghệ cao; đào tạo nhân lực công nghệ cao; ươm tạo công nghệ cao, ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao; sản xuất sản phẩm, cung ứng dịch vụ công nghệ cao; phát triển công nghiệp công nghệ cao (Luật Công nghệ cao, 2008).

Nông nghiệp công nghệ cao là một loại hình nông nghiệp hiện đại sử dụng các tiến bộ công nghệ mới trong quá trình sản xuất. Đây bao gồm sự áp dụng của nhiều công nghệ khác nhau như công nghệ hóa nông nghiệp (sử dụng máy móc trong quá trình sản xuất), tự động hóa, công nghệ thông tin, công nghệ vật liệu mới, công nghệ sinh học và việc sử dụng giống cây trồng và giống vật nuôi có năng suất, chất lượng cao (Luật Công nghệ cao, 2008).

Theo Luật Công nghệ cao (2008), các chỉ tiêu của nền nông nghiệp công nghệ cao gồm:

(1) Ưu tiên phát triển các công nghệ chính như công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới và công nghệ tự động hóa.

(2) Tạo điều kiện cho việc phát triển chọn giống, phòng trừ dịch bệnh và nâng cao hiệu quả trong sản xuất nông nghiệp. Ngoài ra, cần thúc đẩy việc sản xuất thiết bị nông nghiệp, quá trình bảo quản và chế biến sản phẩm nông nghiệp sử dụng công nghệ cao.

(3) Sản phẩm nông nghiệp cần đạt chất lượng cao, năng suất tốt, giá trị gia tăng và hiệu quả kinh tế.

(4) Áp dụng các biện pháp thân thiện với môi trường và tiết kiệm năng lượng để bảo đảm sự bền vững trong sản xuất nông nghiệp và giảm tác động đến môi trường.

(5) Tạo điều kiện và đầu tư vào việc phát triển nguồn nhân lực, đặc biệt là đào tạo những chuyên gia có kiến thức và kỹ năng cần thiết để áp dụng công nghệ cao trong nông nghiệp.

Vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao là vùng sản xuất nông nghiệp tập trung, ứng dụng những tiến bộ của khoa học và công nghệ vào sản xuất một loại nông sản hàng hóa (Điều 3 Nghị định số 55/2015/NĐ-CP).

Nguồn nhân lực là tất cả những kiến thức, kỹ năng, kinh nghiệm, năng lực và tính sáng tạo của con người có quan hệ tới sự phát triển của mỗi cá nhân và của đất nước". Nguồn lực con người là một nguồn vốn bên cạnh các loại vốn vật chất khác (tài nguyên thiên nhiên, vốn tiền tệ, công nghệ, vị trí địa lý...) (Liên hợp quốc)

Như vậy, nguồn nhân lực là khả năng lao động của xã hội, là nguồn lực cho sự phát triển kinh tế – xã hội, là tổng thể các yếu tố về thể lực, trí lực của họ được huy động vào quá trình lao động.

Nguồn nhân lực được biểu hiện trên hai mặt: (i) Số lượng (số người trong độ tuổi lao động làm việc theo quy định của nhà nước và thời gian lao động có thể họ tham gia được); (ii) Chất lượng (sức khỏe và trình độ chuyên môn, kiến thức và trình độ lành nghề của người lao động). Ngày nay, con người được coi là một "tài nguyên đặc biệt". Vì vậy, việc phát triển nguồn nhân lực trở thành vấn đề chiếm vị trí trung tâm trong hệ thống phát triển các nguồn lực.

Nhân lực công nghệ cao là đội ngũ những người có trình độ và kỹ năng đáp ứng được yêu cầu của hoạt động nghiên cứu, phát triển, ứng dụng công nghệ cao, dịch vụ công nghệ cao, quản lý hoạt động công nghệ cao, vận hành các thiết bị, dây chuyền sản xuất sản phẩm công nghệ cao (Điều 3 Luật Công nghệ cao 2008).

### 3. Thực trạng phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam

Nhân lực CNC ở Việt Nam đã phát triển theo hướng gắn liền với các chương trình trọng điểm cấp Nhà nước và một số chương trình kinh tế kỹ thuật với mục tiêu chủ yếu là (i) Nghiên cứu ứng dụng; (ii) Tiếp thu và từng bước làm chủ các công nghệ tiên tiến trên thế giới; (iii) Sáng tạo công nghệ trong nước phục vụ các ngành kinh tế quốc dân.

Nhân lực CNC nói chung và nhân lực cho nền nông nghiệp CNC nói riêng ở nước ta phát triển chủ yếu ở 4 lĩnh vực ưu tiên: công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ vật liệu mới và tự động hóa. Các lĩnh vực này phù hợp với định hướng phát triển nông nghiệp ở Việt Nam.

Chính phủ đã ban hành nhiều đề án và chương trình nhằm đẩy mạnh phát triển nông nghiệp hiện đại, bao gồm: sản xuất hàng hóa lớn, với năng suất, chất lượng cao, có khả năng cạnh tranh toàn cầu.

Nông dân và các doanh nghiệp Việt Nam đã tăng cường chuyển đổi cơ cấu cây trồng, áp dụng các quy trình và biện pháp hiệu quả trong phòng, trừ sâu bệnh đã giúp tăng cả sản lượng và chất lượng nông sản có giá trị kinh tế, đáp ứng nhu cầu của thị trường.

Ngành Nông nghiệp đã đạt được sự tự chủ về nhiều công nghệ tiên tiến trong sản xuất, chế biến và bảo quản nông sản phẩm. Xây dựng và phát triển nhiều mô hình chăn nuôi hữu cơ.

Trong việc áp dụng công nghệ cao vào nông nghiệp đóng vai trò quan trọng trong tăng năng suất, chất lượng và khả năng chống chịu với các điều kiện bất lợi (thời tiết, khí hậu, sâu bệnh hại cây trồng, bệnh dịch gia súc, gia cầm và các loài trong nuôi trồng thủy sản. Các công nghệ như: nhân giống in vitro được áp dụng rộng rãi trong công tác nhân giống cây nông lâm nghiệp. Bên cạnh đó, nhiều chế phẩm sinh học đã được nghiên cứu và sử dụng trong việc cung cấp dinh dưỡng, bảo vệ thực vật, chế biến và bảo quản nông sản.

Trong điều kiện phát triển của nền nông nghiệp công nghệ cao, người nông dân trở nên chủ động trong mọi công việc liên quan đến sản xuất, giảm rủi ro do thiên tai và bảo quản nông sản, sẵn sàng đáp ứng tốt hơn nhu cầu ngày càng khắt khe của thị trường trong nước và quốc tế.

### 4. Thực trạng nguồn nhân lực công nghệ cao ở Việt Nam

Hàng năm, nguồn nhân lực công nghệ thông tin được đào tạo từ hệ thống các trường đại học, cao đẳng trong nước không đủ để đáp ứng cho các doanh nghiệp trong nước, trong khi nguồn nhân lực chất lượng cao lại luôn bị “chảy máu” do các doanh nghiệp nước ngoài thu hút.

Trong những năm gần đây, nguồn nhân lực nông nghiệp chất lượng cao tại Việt Nam đã có sự phát triển đáng kể.

Mặc dù nguồn nhân lực công nghệ cao được Ban Chấp hành Trung ương Đảng và Chính phủ và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn xem là hạt nhân thúc đẩy sự phát triển nông nghiệp cao, nhưng với nhiều yếu tố khách quan và chủ quan, vẫn còn nhiều bất cập trong khâu đào tạo, định hướng nghề nghiệp, tổ chức đào tạo và cơ sở vật chất phục vụ đào tạo. Vì vậy, việc xây dựng và tổ chức thực hiện các giải pháp hữu hiệu đối với nguồn nhân lực công nghệ cao là một đòi hỏi hết sức cấp bách.

Tuy lực lượng lao động trong ngành Nông nghiệp giảm nhưng sự chuyển dịch cơ cấu trong ngành Nông nghiệp đã tác động tích cực đến chuyển dịch cơ cấu lao động nông thôn, mà biểu hiện rõ nhất là thúc đẩy nhanh chuyển dịch cơ cấu hộ nông thôn ngày càng tăng thêm các hộ làm công nghiệp, thương mại và dịch vụ, trong khi hộ làm nông nghiệp thuần túy giảm dần [A12]. Xu hướng này không chỉ do cơ hội việc làm của các ngành kinh tế, quản trị doanh nghiệp cũng, mà còn do công tác hướng nghiệp chưa hiệu quả và chưa đầy đủ của nhà trường, của xã hội.

Năng suất lao động trong khu vực nông nghiệp chỉ đạt 38,1% so với năng suất lao động của các ngành kinh tế khác (Tổng cục Thống kê).

Để thích ứng và phát triển trong bối cảnh hiện nay, ngành Nông nghiệp cần hướng đến một mô hình nông nghiệp thông minh, tri thức và ứng dụng công nghệ cao để khai thác và sử dụng tài nguyên một cách hiệu quả, nâng cao năng suất lao động, chất lượng sản phẩm, bảo đảm phát triển bền vững.

## 5. Thực trạng về đào tạo nguồn nhân lực cho ngành Nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam và ở địa phương

Ngoài sự thiếu hụt về số lượng, thì vấn đề chất lượng nhân lực CNC cũng là thách thức lớn trong quá trình phát triển kinh tế xã hội nói chung và phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam hiện nay. Thực tế, nhân lực CNC ở Việt Nam mới đáp ứng khoảng 25% về số lượng, còn chất lượng chỉ đáp ứng 30% yêu cầu.

Năng suất lao động nước ta hiện nay tuy được cải thiện nhưng vẫn còn ở mức thấp, nền kinh tế vẫn dựa chủ yếu vào các ngành thâm dụng lao động và dịch vụ sử dụng nhiều lao động phổ thông. Trình độ chuyên môn của lực lượng lao động đã có những cải thiện nhất định, song nhìn chung chất lượng còn thấp. Khả năng làm việc theo nhóm, tính chuyên nghiệp trong công việc còn yếu, khuynh hướng nắm vững lý thuyết, nhưng kém về năng lực thực hành còn phổ biến dẫn đến nhiều doanh nghiệp không tuyển được đúng vị trí việc làm.

Nhân lực CNC tập trung chủ yếu ở một số doanh nghiệp có quy mô lớn của nước ngoài và ở một số địa phương trong nước. Tính đến cuối năm 2022, theo số liệu Vụ Công nghệ cao, Bộ Khoa học và Công nghệ, ở Việt Nam mới có 82 tổ chức hoạt động CNC được Bộ Khoa học và Công nghệ chứng nhận, trong đó chỉ tập trung ở 17 tỉnh, thành và chủ yếu phát triển ở tỉnh/thành như: Bắc Ninh, Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh. . . , các địa phương còn lại chưa có tổ chức hoạt động CNC nào được Bộ này cấp giấy chứng nhận.

Trong những năm gần đây, bên cạnh những thành tựu đáng ghi nhận (số lượng các đơn vị nghiên cứu, doanh nghiệp công nghệ sinh học tăng nhanh, với quy mô ứng dụng và trình độ công nghệ ngày càng cao), thì nhân lực chất lượng cao cho nghiên cứu, phát triển công nghệ, quản lý và sản xuất, kinh doanh công nghệ cao, đặc biệt là công nghệ sinh học còn nhiều hạn chế.

Việt Nam đang trong giai đoạn phát triển và đã có nhiều giải pháp tạo việc làm cho người lao động được đưa ra. Tuy nhiên, thực tiễn cho thấy, chất lượng lao động ở Việt Nam còn nhiều hạn chế, nhất là trong bối cảnh hội nhập và Cách mạng công nghiệp 4.0 đang tạo áp lực lớn đối với cơ cấu lao động, chất lượng lao động và giải quyết việc làm cho người lao động. Bài viết phân tích thực trạng lực lượng lao động trong các ngành ở Việt Nam giai đoạn 2001-2022 và đề xuất một số giải pháp.

Nghị quyết của Hội nghị Trung ương lần thứ bảy (khóa X) đã đề ra mục tiêu đào tạo nghề nông thôn cho trên 50% lao động. Tuy nhiên, thực tế cho thấy, việc đạt mục tiêu này rất khó khăn (Tính đến quý III/2023, tỷ lệ lao động qua đào tạo có bằng, chứng chỉ chỉ đạt 27,3%).

Vì vậy, việc nâng cao trình độ chuyên môn kỹ thuật cho người lao động còn là một thách thức lớn, hạn chế này có tác động đáng kể đến phát triển nông nghiệp theo hướng công nghệ cao.

Giai đoạn 2016 - 2021, thực hiện Nghị quyết số 19/NQ-TW ngày 25/10/2017 của Ban Chấp hành Trung ương về tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập; Kế hoạch số 463/KH-BCSD ngày 18/6/2018 của Ban cán sự Đảng bộ Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, công tác sắp xếp các cơ sở đào tạo thuộc Bộ đã được triển khai tích cực.

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn có 12 cơ sở đào tạo đại học và sau đại học, các cơ sở dạy nghề, các trường cán bộ quản lý, với nhiều ngành và lĩnh vực đào tạo phong phú, đáp ứng nhu cầu của xã hội và thị trường lao động. Việc thực hiện chỉ đạo của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các cấp Đảng và chính quyền địa phương đã đóng góp quan trọng vào việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực

## 6. Phân tích một số thuận lợi và khó khăn trong việc phát triển nông nghiệp công nghệ cao và đào tạo nguồn nhân lực công nghệ cao cho nông nghiệp ở huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An

Trong bối cảnh trên thế giới có sự thay đổi như vũ bão về công nghệ, các yếu tố phát triển kinh tế - xã hội không chỉ liên quan đến tài nguyên, công nghệ mới, mà yếu tố quan trọng nhất chính là con người. Nguồn nhân lực chất lượng cao là chìa khóa của sự thành công. Vì vậy, các cơ sở đào tạo triển khai xây dựng chiến lược phát triển, kế hoạch hành động để người học ra trường có thể đáp ứng được với chất lượng công việc.

Tác động của Cách mạng công nghiệp 4.0 làm cải tiến năng lực sản xuất thúc đẩy sự phát triển kinh tế ảnh hưởng không nhỏ đến cầu lao động và yêu cầu về kỹ năng trình độ.

Trên cả nước, thị trường lao động, việc làm trong quý III/2024 tiếp tục khởi sắc với lực lượng lao động, số người có việc làm và thu nhập bình quân tháng của người lao động tăng so với quý trước và tăng so với cùng kỳ năm trước. Tỷ lệ thất nghiệp và tỷ lệ thiếu việc làm giảm so với quý trước và giảm so với cùng kỳ năm trước [A20]. Nông nghiệp Việt Nam đang trên đà phát triển. Dự báo, từ nay đến cuối năm, xuất khẩu gạo của Việt Nam giữ mức ổn định, kim ngạch cả năm 2024 có thể vượt mục tiêu 5 tỷ USD.

Thủ tướng Chính phủ đã phê duyệt Chiến lược quốc gia phát triển kinh tế số và xã hội số đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 (Quyết định số 411/QĐ-TTg, ngày 31/3/2022), với mục tiêu đến năm 2030 đạt ít nhất 100 nghìn doanh nghiệp công nghệ số và có 1,5 triệu nhân viên trong lĩnh vực kỹ thuật số.

Ngày 28/9, Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức Hội thảo lấy ý kiến góp ý cho Dự thảo Đề án “Đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển công nghệ cao giai đoạn 2025-2035 và định hướng tới 2045. Hội thảo chỉ rõ, trong bối cảnh khoa học công nghệ đang thay đổi từng ngày, nước ta có cơ hội lớn để thu hút đầu tư và phát triển các lĩnh vực công nghệ chiến lược, nền tảng của cách mạng công nghiệp lần thứ tư như vi mạch bán dẫn, trí tuệ nhân tạo, tự động hóa, công nghệ sinh học, năng lượng mới và vật liệu tiên tiến, cũng như các lĩnh vực ứng dụng những công nghệ đó. Tuy nhiên, cũng như nhiều quốc gia trên thế giới, điểm nghẽn lớn nhất của Việt Nam hiện nay là sự thiếu hụt đội ngũ nhân lực khoa học, kỹ thuật, công nghệ và toán (STEM) có trình độ, kỹ năng đáp ứng yêu cầu của các tập đoàn công nghệ lớn. Đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao gắn với phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo là yêu cầu cấp thiết để phát triển đất nước nhanh và bền vững. Đây là chủ trương lớn đã được xác định trong các Nghị quyết của Đảng, Quốc hội, là nhiệm vụ trọng tâm đã được đề ra trong nhiều chiến lược, quy hoạch, chương trình và đề án đã được Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ phê duyệt.

Trong các văn bản chỉ đạo của Huyện ủy, UBND huyện Nghĩa Đàn thể hiện rõ quan điểm chỉ đạo: Phát triển nông nghiệp công nghệ cao, việc đào tạo nguồn nhân lực có kiến thức, kỹ năng, phẩm chất và thái độ đúng là nền tảng quan trọng.

Điều kiện tự nhiên huyện Nghĩa Đàn có nhiều thuận lợi. Đất đai Nghĩa Đàn rất tốt, Nghĩa Đàn có khoảng tỷ lệ không nhỏ đất đỏ bazan, đất phù sa, thích hợp đối với nhiều loài cây trồng nông lâm nghiệp, đặc biệt là đất lúa nước. Tài nguyên rừng của Nghĩa Đàn phong phú và có trữ lượng lớn. Huyện có nguồn nước phong phú với con Sông Hiếu và hàng trăm km khe, suối, sông nhỏ. Thời tiết, khí hậu của Nghĩa Đàn cơ bản có chung các đặc tính của vùng Thanh - Nghệ - Tĩnh, đồng thời có thêm những đặc điểm riêng của khu vực trung du đồi núi, á nhiệt đới.

#### *Khó khăn*

Theo ước tính, ở nước ta mỗi năm có khoảng hơn 50 nghìn kỹ sư công nghệ thông tin ra trường và có khoảng 12 nghìn nhân lực công nghệ thông tin được đào tạo từ hơn 400 trường đào tạo nghề bậc cao đẳng và trung cấp. Tuy nhiên, chỉ có khoảng 30% trong số nhân lực đó đáp ứng nhu cầu của các doanh nghiệp Việt Nam đề ra.

Trong lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực cho nền nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam nói chung và tỉnh Nghệ An nói riêng, điều kiện cơ sở vật chất và thiết bị dạy nghề vẫn còn nghèo nàn và thiếu, đồng bộ, khiến cho nhiều lao động vẫn thụ động trong việc đăng ký học nghề, chọn nghề và tiếp cận khoa học - kỹ thuật hiện đại.

Theo các báo cáo của các cấp chính quyền tỉnh Nghệ An, cơ cấu nhân lực CNC còn bất hợp lý. Nhân lực CNC chủ yếu ở một số ngành như công nghệ thông tin, công nghiệp sản xuất thiết bị tự động hóa.

Công nghệ hiện đại cùng với nguồn nhân lực chất lượng cao là nhân tố mang tính quyết định đến thúc đẩy sáng tạo và ứng dụng công nghệ cao nhằm phát triển nông nghiệp, góp phần phát triển kinh tế - xã hội bền vững. Tuy nhiên, trên thực tế, phát triển nhân lực CNC ở tỉnh Nghệ An nói chung và huyện Nghĩa Đàn nói riêng vẫn còn nhiều hạn chế và bất cập.

## 7. Giải pháp phát triển nguồn nhân lực cho ngành Nông nghiệp công nghệ cao ở huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An

Để thể chế hóa chủ trương của Đảng và Nhà nước tạo đột phá trong đào tạo nguồn nhân lực CNC phục vụ phát triển nông nghiệp bền vững, xây dựng nguồn nhân lực CNC có đủ về số lượng, chất lượng cao và cơ cấu hợp lý, huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An cần tập trung thực hiện đồng bộ những giải pháp sau:

1) Phối hợp với các cơ quan quản lý nhà nước của tỉnh Nghệ An tạo cơ chế và chính sách đặc thù để ủng hộ phát triển khoa học – công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp; Thúc đẩy hợp tác giữa các tổ chức và doanh nghiệp và các cơ sở giáo dục, các cơ quan nghiên cứu; Phát triển nhanh và bền vững đội ngũ chuyên gia về nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao; Hoạch định chính sách thu hút cán bộ khoa học – công nghệ có trình độ cao, đặc biệt trong lĩnh vực liên quan trực tiếp đến nông nghiệp;

Địa phương cần xây dựng chính sách thu hút người lao động một cách hợp lý (mức lương cạnh tranh, các phúc lợi, chế độ làm việc...); khuyến khích sáng tạo và hợp tác trong lực lượng lao động tại địa phương, nhằm đáp ứng kịp thời nhu cầu về nguồn nhân lực trong nông nghiệp công nghệ cao.

Có chính sách ưu đãi về xuất - nhập cảnh, nơi cư trú đối với trường hợp các nhà khoa học, chuyên gia công nghệ nước ngoài tới làm việc tại các doanh nghiệp ở địa phương;

2) Bên cạnh công tác kiểm tra, giám sát và đánh giá chất lượng chất lượng đào tạo nghề nông nghiệp; thì địa phương cần định hướng công tác đào tạo nguồn nhân lực; Nâng cao nhận thức cộng đồng về vai trò của đào tạo nghề chất lượng cao. Cụ thể:

Các cơ sở đào tạo thuộc tỉnh Nghệ An và huyện Nghĩa Đàn cần tận dụng các công nghệ mới đặc thù trong lĩnh vực nông nghiệp (công nghệ gene, công nghệ tế bào, công nghệ tách chiết các hợp chất thiên nhiên, công nghệ số, tự động hóa, cơ khí chính xác và vật liệu mới...) và tích hợp các nội dung này vào các chương trình đào tạo.

Chương trình phát triển không nên dàn trải, mà cần đề ra các chương trình ngắn hạn để tập trung đào tạo nhân lực cho một lĩnh vực cụ thể trong phát triển nông nghiệp CNC.

Đổi mới mạnh mẽ phương thức đào tạo của các cơ sở đào tạo, đặc biệt là hệ thống cơ sở đào tạo lĩnh vực CNC, với mục tiêu hướng tới tăng số lượng, đảm bảo chất lượng đào tạo, tiếp cận chuẩn quốc tế đối với các ngành, lĩnh vực phục vụ phát triển CNC.

Thu hút học sinh, sinh viên giỏi theo học các ngành, các lĩnh vực phục vụ phát triển CNC;

Điều chỉnh, bổ sung và thường xuyên cập nhật chương trình đào tạo ở các bậc học, đặc biệt là ở các cơ sở đào tạo sau đại học, đại học và dạy nghề;

Triển khai áp dụng mô hình giáo dục tích hợp khoa học - công nghệ - kỹ thuật - toán học và nghệ thuật, kinh doanh... Công tác này cần được áp dụng ở bậc học phổ thông. Công tác đào tạo đặc biệt là đào tạo ở bậc đại học, gắn với hợp tác, nghiên cứu và đổi mới sáng tạo; Xây dựng cơ chế, chính sách ưu tiên cho đào tạo nhân lực CNC trong đào tạo nguồn nhân lực của toàn hệ thống đại học.

Thu hút học sinh nữ vào các cuộc thi STEM; Đổi mới phương pháp dạy học theo định hướng giáo dục STEM cho học sinh.

Mỗi cơ sở đào tạo trên địa bàn cần tạo ra chuẩn đào tạo mạnh hơn nữa, ưu tiên hơn vào những ngành mũi nhọn, thế mạnh của Việt Nam như công nghệ thông tin, trí tuệ nhân tạo, khoa học tiên tiến về Sinh học và nông nghiệp.

3) Chú trọng việc chỉ đạo phòng giáo dục và các trường phổ thông trên địa bàn huyện làm tốt công tác hướng nghiệp đối với học sinh.

Hoạt động hướng nghiệp giúp cho người học xác định nghề nghiệp tương lai trên cơ sở nhu cầu của xã hội, nhu cầu và năng lực bản thân. Thực tế cho thấy, trong những năm gần đây, công tác hướng nghiệp của học sinh phổ thông chỉ tập trung vào nhóm ngành kinh tế, chứ chưa chú trọng vào nhóm ngành CNC.

Hoạt động hướng nghiệp chỉ có thể đạt kết quả tốt khi có sự kết hợp đồng bộ giữa nhiều đối tượng khác nhau (Cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục - đào tạo; Các hiệp hội ngành nghề, hiệp hội doanh nghiệp; Các cơ sở đào tạo; Các đơn vị sử dụng lao động, phụ huynh và học sinh).

4) Định hướng các doanh nghiệp trên địa bàn cần kết nối với các cơ sở đào tạo và tương tác đa chiều.

Doanh nghiệp cần được tham gia vào việc xây dựng chuẩn đầu ra của các chương trình đào tạo để phù hợp với yêu cầu thực tế về sự phát triển của doanh nghiệp trong nền nông nghiệp công nghệ cao. Việc liên kết giữa các cơ sở đào tạo và doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, hợp tác xã và viện nghiên cứu là một tất yếu khách quan. Công tác đào tạo phải theo nhu cầu, theo đơn “đặt hàng” của DN.

Trên cơ sở xác định nhu cầu, vấn đề trọng tâm trọng điểm cho những lĩnh vực trong ngành Nông nghiệp, tiến hành xây dựng kế hoạch hợp tác giữa các cơ sở đào tạo, các viện nghiên cứu, các doanh nghiệp, hướng tới sự gắn kết đào tạo với nghiên cứu, đào tạo với doanh nghiệp, đạt chuẩn mực trình độ theo từng mức độ khác nhau (đào tạo sau đại học, đại học, cao đẳng, dạy nghề...).

Các cơ quan quản lý nhà nước ở cấp tỉnh có thể đặt hàng các trường đào tạo trọng điểm trong một số lĩnh vực cần thiết cho nông nghiệp công nghệ cao như nuôi cây mô, sản xuất chế phẩm sinh học, tạo vật liệu mới thân thiện với môi trường trong sản xuất nông nghiệp, sử dụng tài nguyên, bảo quản nông sản sau thu hoạch, an toàn thông tin, quảng bá và phân phối sản phẩm.

Tùy theo điều kiện cụ thể, chú trọng chính sách học bổng, học phí; cơ chế, chính sách thu hút doanh nghiệp đầu tư và các cơ sở giáo dục đào tạo trên địa bàn.

5) Chính quyền địa phương cần tích cực nâng cao năng lực, trình độ và phẩm chất của cán bộ quản lý khoa học công nghệ ở các ngành, các cấp. Đổi mới công tác tuyển dụng, bố trí, đánh giá và bổ nhiệm cán bộ khoa học công nghệ dựa trên những giá trị đóng góp cụ thể.

Chú ý đến công tác quy hoạch, đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng đội ngũ nhân lực cho CNC ở mỗi địa phương: Xác định được lộ trình, mục tiêu và hành động cụ thể trong phát triển nhân lực CNC; trong đó việc xác định kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng đội ngũ nhân lực CNC có ý nghĩa quan trọng.

Các chính quyền các địa phương tạo môi trường thuận lợi để nhân lực CNC phát huy trí tuệ và được cống hiến, tạo môi trường thông thoáng, lành mạnh cho các hoạt động khoa học sáng tạo, khuyến khích, ươm tạo những tài năng cho sự phát triển;

6) Trong quy hoạch nguồn nhân lực, cần chú ý phát triển đội ngũ chuyên gia có trình độ cao trong các lĩnh vực nông nghiệp CNC mà địa phương đang ưu tiên.

7) Phần lớn các trường nghề ở địa phương là nơi cung cấp một số lượng lớn lao động CNC. Vì vậy, việc nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường nghề ở mỗi địa phương có ý nghĩa quan trọng và cần thiết. Vì vậy, UBND huyện và cơ quan quản lý nhà nước về giáo dục – đào tạo ở Nghệ An chỉ đạo xây dựng và tổ chức triển khai hiệu quả các chương trình, đề án, chính sách về công tác dạy nghề.

Đối với cơ sở đào tạo nghề, cần tăng cường đầu tư cơ sở vật chất cho các cơ sở đào tạo, trong đó tập trung đầu tư các phương tiện giảng dạy hiện đại, tiên tiến

8) Sau khi tốt nghiệp ở các cơ sở đào tạo, để phát triển nghề nghiệp, người lao động phải có ý thức nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp, năng lực, tư duy khoa học, độc lập, lao động sáng tạo

9) Để thích ứng với sự phát triển của công nghệ hiện đại trong lĩnh vực nông nghiệp công nghệ cao, người lao động tại địa phương cần có ý thức thường xuyên nâng cao kỹ năng và kiến thức về công nghệ.

Sinh viên tại các cơ sở đào tạo mới ra trường thường thiếu kinh nghiệm, thiếu kỹ năng. Chương trình đào tạo chưa gắn liền trực tiếp với ngành nghề cụ thể, kiến thức còn mang tính hàn lâm..

## 8. Kết luận

Trong bối cảnh phát triển của khoa học, công nghệ và thực tiễn nền nông nghiệp trên thế giới và ở Việt Nam và hội nhập thế giới, việc bảo đảm nguồn nhân lực chất lượng cao trở thành một yếu tố quan trọng. Trong bối cảnh hiện nay, việc ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp không chỉ là một xu hướng tất yếu, mà còn là một cơ hội cho sự phát triển bền vững của mỗi quốc gia. Phát triển nguồn nhân lực nông nghiệp chất lượng cao là vấn đề cốt yếu trong quá trình hiện đại hóa ngành Nông nghiệp của huyện Nghĩa Đàn nói riêng và tỉnh Nghệ An nói chung. Để đáp ứng yêu cầu về nguồn nhân lực cho nông nghiệp công nghệ cao, cần có sự tham gia của Nhà nước, doanh nghiệp, cơ sở đào tạo và người lao động.

Một số giải pháp chủ yếu trong việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao ở huyện Nghĩa Đàn: (i) Tạo cơ chế và chính sách đặc thù để ủng hộ phát triển khoa học - công nghệ trong lĩnh vực nông nghiệp; (ii) Định hướng công tác đào tạo nguồn nhân lực. Nâng cao chất lượng đào tạo ở các trường (iii) Nâng cao nhận

thức cộng đồng về vai trò của đào tạo nghề chất lượng cao; (iv) Làm tốt công tác hướng nghiệp đối với học sinh; (v) Định hướng các doanh nghiệp trên địa bàn kết nối với các cơ sở đào tạo, với tương tác đa chiều; (vi) Tích cực nâng cao năng lực, trình độ và phẩm chất của cán bộ quản lý khoa học công nghệ; (vii) Chú ý phát triển đội ngũ chuyên gia có trình độ cao trong các lĩnh vực nông nghiệp CNC; (viii) Động viên, khuyến khích người lao động có ý thức nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2016), Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 05/11/2016 về thực hiện có hiệu quả tiến trình hội nhập kinh tế quốc tế, giữ vững ổn định chính trị - xã hội trong bối cảnh nước ta tham gia các hiệp định thương mại tự do thế hệ mới.
- [2] Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2017), Nghị quyết số 19/NQ-TW ngày 25/10/2017 về tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập. Bộ Chính trị (2018), Nghị quyết số 23-NQ/TW, ngày 22/3/2018 về định hướng xây dựng chính sách phát triển công nghiệp quốc gia đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045.
- [3] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2018), Kế hoạch số 463/KH-BCSD, ngày 18/6/2018 của Ban cán sự Đảng bộ về công tác sắp xếp các cơ sở đào tạo thuộc Bộ.
- [4] Thủ tướng Chính phủ (2010), Quyết định số 176/QĐ-TTg ngày 29/1/2010 phê duyệt Đề án phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2020.
- [5] Thủ tướng Chính phủ (2010), Quyết định số 2457/QĐ-TTg, ngày 31/12/2010 về việc phê duyệt Chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2010.
- [6] Thủ tướng Chính phủ (2012), Quyết định số 1895/QĐ-TTg ngày 17/12/2012 phê duyệt Chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thuộc Chương trình Quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2020.
- [7] Thủ tướng Chính phủ (2015), Quyết định số 66/2015/QĐ-TTg ngày 25/12/2015 về thẩm quyền trình tự công nhận vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao.
- [8] Quốc hội (2008), Luật Công nghệ cao, số 21/2008/QH12, ngày 13/11/2008.

### ABSTRACT

#### **Solutions for human resource training to support the development of high-tech agriculture in Nghia Dan District, Nghe An province**

High-quality human resources are considered the key and the hinge for countries to seize opportunities and overcome challenges in the process of international integration. In recent years, the development of high technology has received deep attention and drastic direction from the Party and State by promulgating many guidelines, mechanisms, policies and investments, to ensure sustainable development. firmly in Vietnam. Besides the achieved results, CNC industry development in Vietnam still has many limitations and shortcomings, especially in the issue of human resource development for high-tech agriculture. In recent times, agriculture has been evaluated as an important role in the economic development process of most countries, especially countries in the process of development. In the era of the 4.0 industrial revolution, agricultural products must meet strict market requirements. This requires a sustainable development strategy to change the agricultural situation in Vietnam, which requires high-quality human resources in the field of Agriculture. Artificial intelligence (AI), which is considered an important condition to turn Vietnam into a digital country, is also lacking in quantity. If this challenge cannot be resolved, the possibility of dependence on foreign businesses is very high. To build a high-quality agriculture and create breakthroughs in agricultural development in Vietnam, developing high-quality human resources is an important and key factor.

**Keywords:** *Human resource training, high-tech agriculture, agricultural development, Nghe An province.*