

**THƯ VIỆN ĐỔI MỚI SÁNG TẠO**

**Contents**

[I. Tình hình chung về hoạt động đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực nông nghiệp 3](#_Toc58510959)

[II. Nghiên cứu trường hợp: 8](#_Toc58510960)

[1. Mô hình cây xoài nhà tôi - Hợp tác xã Mỹ Xương 8](#_Toc58510961)

[1.1. Mô tả mô hình 8](#_Toc58510962)

[1.2. Thành phần tham gia 8](#_Toc58510963)

[1.3. Cách thức thực hiện 8](#_Toc58510964)

[1.4. Một số giống xoài tham gia vào mô hình 9](#_Toc58510965)

[1.5. Lợi ích của dự án: 11](#_Toc58510966)

[2. Mô hình cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến tiết kiệm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0 - Hợp tác xã Mỹ Đông, Đồng Tháp 13](#_Toc58510967)

[2.1. Mô tả mô hình 13](#_Toc58510968)

[2.2. Thành phần tham gia: 16](#_Toc58510969)

[2.3. Cách thức thực hiện: 17](#_Toc58510970)

[2.4. Lợi ích của dự án 18](#_Toc58510971)

[III. Một số vướng mắc và đề xuất 19](#_Toc58510972)

[1. Một số vướng mắc 19](#_Toc58510973)

[2. Đề xuất giải pháp 22](#_Toc58510974)

[IV. Hoạt động, thông tin cập nhật thư viện đổi mới sáng tạo 31](#_Toc58510975)

1. Tình hình chung về hoạt động đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực nông nghiệp

Ngành nông nghiệp luôn đóng một vai trò quan trọng, đóng góp rất lớn vào sự tăng trưởng của nền kinh tế Việt Nam. Đặc biệt là trong bối cảnh cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra thì các hoạt động đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực nông nghiệp là vô cùng cần thiết. Thật vậy, TS. Nguyễn Tiến Định cho biết, yêu cầu về đổi mới sáng tạo trong ngành Nông nghiệp đã được nêu trong nhiều văn kiện, quyết định của Đảng, Chính phủ như trong Văn kiện Đại hội XII của Đảng về “Đổi mới mô hình tăng trưởng, cơ cấu lại nền kinh tế” hoặc trong Quyết định số 899/QĐ-TTg về phê duyệt Đề án tái cơ cấu ngành Nông nghiệp theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững…

Đối với ngành Nông nghiệp, việc đẩy mạnh đổi mới sáng tạo, lấy đổi mới sáng tạo làm bước đệm để nâng cao năng suất và chất lượng ngành nông nghiệp là một yêu cầu hết sức bức thiết trong bối cảnh hàng loạt những khó khăn đang gây sức ép tới ngành nông nghiệp như ảnh hưởng từ đại dịch COVID-19 (đại dịch COVID-19 làm giảm xuất khẩu nông sản,làm gián đoạn chuỗi giá trị nông nghiệp, giảm việc làm của người dân nông thôn, nhất là khu vực phi nông nghiệp, giảm thu nhập, chi tiêu, an sinh xã hội và làm trầm trọng thêm tình trạng đói nghèo ở khu vực nông thôn), ảnh hưởng từ quá trình đô thị hóa, quá trình hội nhập toàn cầu, biến đổi khí hậu, hiện tượng thời tiết cực đoan…

Thời gian qua, nhờ có các hoạt động đổi mới sáng tạo, tình hình sản xuất nông nghiệp Việt Nam đã có những thay đổi, tiến triển tích cực. Lĩnh vực nông nghiệp đã có nhiều bước đột phá, điển hình như: Tăng trưởng nông nghiệp được đánh giá vẫn ở mức cao, ổn định, xuất siêu nông - lâm - thủy sản liên tục tăng (kim ngạch xuất khẩu năm 2007 chỉ đạt 10,7 tỷ đô la Mỹ nhưng đến năm 2019, kim ngạch xuất khẩu ngành nông nghiệp đã đạt 41,3 tỷ đô la Mỹ).

Hiện nay, nông sản Việt Nam đang xuất khẩu sang 180 nước và vùng lãnh thổ, đứng thứ 2 khu vực Đông Nam Á, đứng thứ 15 thế giới. Việt Nam cũng đã tham gia và ký kết hàng loạt các Hiệp định thương mại tự do thế hệ mới (FTA), đặc biệt là Hiệp định CPTTP và Hiệp định EVFTA, qua đó tạo điều kiện thuận lợi cho xuất khẩu nông sản.

Riêng trong lĩnh vực trồng trọt, Việt Nam đã thực hiện việc đổi cơ cấu cây trồng, mùa vụ: chuyển 200.000 ha gieo trồng lúa kém hiệu quả sang nuôi trồng thủy sản, ngô, rau màu; Phát triển liên kết sản xuất quy mô cánh đồng lớn (cả nước có 2.262 cánh đồng lớn, chủ yếu cánh đồng lớn lúa). Việc áp dụng khoa học và công nghệ, đặc biệt là công nghệ cao nhằm tăng năng suất, chất lượng, giảm giá thành và thích ứng với biến đổi khí hậu được chú trọng, tạo ra nhiều giống mới, giống chất lượng cao/có chứng nhận.

Trong chăn nuôi, hoạt động đổi mới sáng tạo thể hiện ở chỗ thực hiện cơ cấu lại giống vật nuôi (thứ tự ưu tiên: lợn, gà, bò thịt, bò sữa); chuyển từ phương thức chăn nuôi nhỏ lẻ sang quy mô lớn trang trại/gia trại; phát triển chăn nuôi công nghiệp, ứng dụng công nghệ cao, chăn nuôi khép kín. Nhiều tập đoàn lớn đầu tư chăn nuôi theo hướng đổi mới sáng tạo có thể kể đến như tập đoàn TH, tập đoan Dabaco, tập đoàn Thái Dương, tập đoàn Hòa Phát, tập đoàn VinEco...

Trong thủy sản, hoạt động đổi mới sáng tạo bao gồm tăng cường ứng dụng rộng rãi các quy trình thực hành nuôi trồng thủy sản tốt (VietGAP), nuôi trồng thủy sản có chứng nhận và đẩy mạnh liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị; ứng dụng tiến bộ kỹ thuật, đồng thời hướng dẫn cho ngư dân những công nghệ mới nhất để góp phần tăng hiệu quả khai thác thủy sản; và đẩy mạnh chế biến (hiện nay cả nước có 636 doanh nghiệp chế biến thủy sản quy mô công nghiệp, chiếm 48,9% số cơ sở chế biến thủy sản có đăng ký sản xuất kinh doanh).

Đối với lâm nghiệp, hoạt động đổi mới sáng tạo được thể hiện ở việc tập trung nâng cao năng suất, chất lượng và giá trị rừng trồng; phát triển trồng rừng gỗ lớn theo hướng thâm canh, chuyển hóa rừng kinh doanh gỗ nhỏ sang gỗ lớn; nâng cao giá trị gia tăng sản phẩm gỗ qua chế biến ( chú trọng vào đầu tư công nghệ mới, hiện đại). Một số doanh nghiệp đã đầu tư sản xuất sản phẩm xuất khẩu từ phế liệu, mùn cưa, dăm gỗ như viên nén năng lượng…

Có thể nói, nhờ đổi mới sáng tạo, nâng cao chất lượng sản phẩm đã góp phần đổi mới trong điều hành và bứt phá trong hành động, giúp cho nông nghiệp - nông dân - nông thôn Việt Nam hòa được vào dòng chảy chung của công cuộc đổi mới và hội nhập, góp phần gia tăng sức mạnh kinh tế và tiềm lực quốc gia

|  |
| --- |
| **Ứng dụng đổi mới sáng tạo trong nông nghiệp**Việt Nam có gần 50.000 doanh nghiệp đầu tư vào lĩnh vực nông nghiệp. Nhiều doanh nghiệp đã áp dụng tiêu chuẩn chất lượng quốc tế để đáp ứng sự thay đổi tích cực của khu vực và thế giới. Việt Nam đang có nhiều cơ hội để xây dựng một nền nông nghiệp thông minh và đưa Việt Nam lên vị trí hàng đầu thế giới về nông sản nói riêng và nông nghiệp nói chung.Theo Chủ tịch Hiệp Hội Thực phẩm Minh Bạch Việt Nam Nguyễn Hồng Minh, trong lĩnh vực nông nghiệp, thủy sản là ngành hội nhập khá sớm. Nhờ đáp ứng các tiêu chuẩn quốc tế và thay đổi cách thức tiếp cận thị trường mà xuất khẩu thủy sản liên tục tăng trong hơn 25 năm qua, gia nhập top 5 các nước xuất khẩu thủy sản trên thế giới. Đổi mới, sáng tạo đã đóng góp quan trọng trong sự phát triển này.Tuy nhiên, trước cuộc cạnh tranh đổi mới khoa học công nghệ, Việt Nam vẫn thiếu những sáng tạo để giải quyết những vấn đề trên nền tảng những tiến bộ khoa học công nghệ, với sự tham gia của các nhà khoa học.Ông Phạm Đức Nghiệm, Phó Cục trưởng Cục Phát triển thị trường và doanh nghiệp khoa học và công nghệ (NATEC) cho rằng, muốn đi nhanh, ngoài việc tận dụng các nguồn trong nước cần có sự chuyển giao công nghệ từ nước ngoài để thúc đẩy sự phát triển. Dư lượng thị trường về hai mặt hàng nông sản và thủy sản của Việt Nam là rất lớn. Chính vì vậy, việc cùng với Chính phủ xây dựng hệ thống chính sách phù hợp để phát huy năng lực của khối doanh nghiệp tư nhân trong việc ứng dụng các đổi mới sáng tạo, thay đổi trong sản xuất nông nghiệp, đưa ngành nông nghiệp Việt Nam ngày một tiến xa.*Nguồn: Nguyễn Thuỷ, nongnghiep.vn* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phân tích SWOT về hệ thống khoa học, công nghệ và đỏi mới sáng tạo Việt Nam**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm mạnh** | **Điểm yếu** | **Cơ hội** | **Thách Thức** | **Giải pháp** |
| - Kết quả phát triển kinh tế và giảm nghèo đầy ấn tượng.- Nằm trong khu vực địa lý năng động nhất thế giới.- Lực lượng lao động lớn, cơ cấu dân số thuận lợi.- Nỗ lực tăng cường hệ thống giáo dục, thành tích giáo dục trung học tốt.- Điểm đầu tư hấp dẫn đối với các tập đoàn đa quốc gia.- Năng lực xuất khấu của một số ngành tốt.- Có uy tín trong một số lĩnh vực như toán, nghiên cứu nông nghiệp và sinh học.- Có tiến bộ trong việc hình thành và duy trì các cơ quan và thể chế hỗ trợ đổi mới sáng tạo.- Các sáng kiến khu vực có lợi cho Việt Nam. | - Năng suất lao động và mức thu nhập thấp.- Thiếu khuôn khổ pháp lý và không khuyến khích đổi mới sáng tạo.- Doanh nghiệp khó tiếp cận vốn.- Doanh nghiệp nhà nước không hiệu quả.- Cơ sở hạ tầng yếu kém.- Chất lượng hệ thống dạy và học yếu kém.- Mức độ phức tạp trong sản xuất và xuất khẩu còn thấp.- Doanh nghiệp ít sáng tạo, và thậm chí thiếu năng lực nghiên cứu và phát triển.- Năng lực nghiên cứu của các tổ chức nghiên cứu nhà nước còn yếu kém.- Hạ tầng khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo còn yếu kém do thiếu các phòng thí nghiệm và thiết bị nghiên cứu.- Cơ sở thông tin phục vụ việc xây dựng chính sách đổi mới sáng tạo còn yếu kém.- Quản lý nhà nước và thực hiện chính sách khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo còn yếu kém. | - Phát triển nguồn vốn con người và kỹ năng dựa trên cộng đồng người Việt khá lớn.- Tạo lập khu vực doanh nghiệp năng động và có năng lực đổi mới sáng tạo.- Đa dạng hoá và thúc đẩy nền kinh tế.- Phát triển quan điểm lành mạnh về chấp nhận rủi ro.- Nâng cao hiệu lực của hệ thống đổi mới sáng tạo về tác động kinh tế - xã hội.- Tăng cường tăng trưởng cho mọi người. | - Môi trường kinh tế vĩ mô không thuận lợi, kinh tế tăng trưởng chậm dần.- Không thực hiện thành công cải cách thể chế và môi trường kinh doanh thông qua cải cách hệ thống ngân hàng và chống tham nhũng.- Chảy máu chất xám gia tăng.- Không sẵn sàng cho cạnh tranh quốc tế.- Nguy cơ bẫy thu nhập trung bình đang hiển hiện. | - Cải thiện khuôn khổ pháp lý cho đổi mới sáng tạo- Tăng cường quản trị công đối với hệ thống đổi mới sáng tạo- Tăng cường nguồn vốn con người về đổi mới sáng tạo- Tăng cường đổi mới sáng tạo trong khu vực doanh nghiệp- Nâng cao tỉ trọng đóng góp của các cơ quan nghiên cứu nhà nước- Thúc đẩy các mối liên kết đổi mới sáng tạo |

*Nguồn: World Bank (2020)* |

1. Nghiên cứu trường hợp:
	1. Mô hình cây xoài nhà tôi - Hợp tác xã Mỹ Xương
	2. Mô tả mô hình

“Mô hình cây xoài nhà tôi” được thực hiện dựa trên nhu cầu mua hàng của các cá nhân và doanh nghiệp. Theo đó, các doanh nghiệp hoặc cá nhân có nhu cầu tham gia vào “Mô hình cây xoài nhà tôi” sẽ mua và trở thành chủ sở hữu của một hoặc nhiều cây xoài trong một thời gian cụ thể. Bên cung cấp dịch vụ trong mô hình này sẽ có nhiệm vụ chăm sóc những cây xoài đã được lựa chọn. Việc canh tác trong quá trình thực hiện mô hình sẽ được thực hiện theo tiêu chuẩn VietGAP. Toàn bộ các sản phẩm soài có được từ những cây xoài đã được mua sau khi thu hoạch sẽ đều thuộc về người mua trong thời gian hợp đồng.

 Trong quá trình canh tác, để khách hàng tiện theo dõi quá trình canh tác và sinh trưởng, hợp tác xã Mỹ Xương sẽ thường xuyên cập nhật thông tin về cây xoài hàng tuần qua trang web <https://xoaicaolanh.com.vn>. Bên cạnh đó, để tạo sự tin tưởng cho khách hàng về chất lượng trái “xoài nhà tôi”, địa phương đã và đang tiến hành nâng cấp trang web xoaicaolanh.com.vn để hỗ trợ cho việc truy cập trở nên thuận tiện, dễ dàng hơn, góp phần thông thương hóa quá trình giao dịch giữa người mua và người bán. Đối với các sản phẩm xoài, huyện Cao Lãnh cũng đang phối hợp cùng các đơn vị từng bước ứng dụng công nghệ blockchain nhằm chứng minh thông tin sản phẩm.

* 1. Thành phần tham gia

Thành phần tham gia vào “Mô hình cây xoài nhà tôi” bao gồm bên thực hiện (các thành viên trong hợp tác xã Mỹ Xương, đơn vị giữ vai trò quản lý, điều hành và giám sát quá trình ứng dụng “Mô hình cây xoài nhà tôi”) và khách hàng (cá nhân, doanh nghiệp hoặc các cơ quan tổ chức trong và ngoài nước có nhu cầu tham gia vào “Mô hình cây xoài nhà tôi”. Cụ thể:

* 1. Cách thức thực hiện

Trước hết, hợp tác xã Mỹ Xương sẽ tiến hành khảo sát diện tích canh tác của các thành viên tham gia vào “Mô hình cây xoài nhà tôi”, chọn và định giá cây xoài dựa trên các yếu tố nhất định (Năm tuổi, năng suất bình quân, chủng loại, vị trí,…). Những câu xoài được lựa chọn sau đó sẽ được đánh mã số, khoanh vùng và đưa ra cho khách hàng lựa chọn. Khách hàng được quyền lựa chọn cây xoài mình thích dựa trên thông tin hợp tác xã cung cấp. Hợp tác sẽ sẽ chịu trách nhiệm giám sát và đưa hình ảnh chính xác, kịp thời cho khách hàng trong thời gian thực hiện.

* 1. Một số giống xoài tham gia vào mô hình
		1. Xoài cát Chu:
			+ Về chất lượng, giống xoài cát Chu là giống xoài ngon, chất lượng cao, không chỉ được tiêu thụ mạnh mẽ trong nước mà đây cũng là giống xoài hiện đang được xuất khẩu đến nhiều nước trên thế giới như: Nhật Bản, Hàn Quốc, Nga…
			+ Về đặc điểm, giống xoài cát Chu là giống dễ ra hoa và đậu trái. Thông thường, mỗi năm, giống xoài cát Chu sẽ có 2 đợt thu hoạch, bao gồm:
* Đợt 1: Thu hoạch từ tháng 9 đến tháng 01 (mùa nghịch).
* Đợt 2: Thu hoạch từ tháng 02 đến tháng 5 (mùa thuận).
	+ - * Trọng lượng trái bình quân 280 gr/trái, lúc mới thu hoạch trái xoài cứng (còn sống) khi ăn sẽ chua. Phải ủ 3 ngày khi trái xoài mềm vỏ, trái chuyển màu vàng sậm, có mùi thơm mới gọt vỏ ăn được. Khi chín, thịt xoài có màu vàng hơi đỏ, cơm dầy, hạt nhỏ không xơ, mùi thơm đặc trưng, vị ngọt hơi chua nhẹ.
			* Da trái xoài lúc còn sống có thể màu xanh hoặc vàng tùy thuộc việc sử dụng các loại bao trái cây (nếu sử dụng loại bao màu trắng để bao trái xoài thì trái xoài sẽ có màu xanh, còn nếu trong trường hợp sử dụng bao 2 lớp màu vàng, đen thì trái xoài sẽ có màu vàng (do trái xoài không quang hợp được). Dựa vào đó, khách hàng có thể chọn lựa màu trái xoài theo sở thích.
			* Khi xoài còn sống có thể chế biến thành món xoài lắc (giới trẻ hiện đang ưa chuộng). Khi xoài chín sẽ gọt vỏ ăn phần thịt, có thể xay nhuyễn làm sinh tố (giải khát), mứt cô đặc…
		1. Xoài Cát Hoà Lộc
			- Về chất lượng: Đây là giống xoài ngon, nhiều người ưa thích, chất lượng cao, tiêu thụ nhiều trong nước và xuất khẩu.
			- Về tính chất: Đây là giống xoài khó ra hoa và đậu trái. Thông thường mỗi năm, going xoài này sẽ có 2 đợt thu hoạch, cụ thể:
* Đợt 1: thu hoạch từ tháng 9 đến tháng 01 (mùa nghịch).
* Đợt 2: thu hoạch từ tháng 02 đến tháng 5 (mùa thuận).
	+ - * Do đặc tính của giống xoài Cát Hoà Lộc cho nên việc thu hoạch không đồng loạt, mỗi đợt thu hoạch có thể phải kéo dài nhiều ngày.
			* Hình thức tham gia mô hình “Cây xoài nhà tôi” với giống cát Hòa Lộc:
* Có thể tham gia thực hiện cùng nhà vườn cả năm, nhưng rủi ro sẽ cao.
* Có thể tham gia từng thời điểm, theo nhu cầu sử dụng (tổ chức lễ hội, tiệc gia đình, sinh nhật,..)
	+ - * Trọng lượng trái bình quân 450gr, mới thu hoạch xoài còn sống ăn sẽ chua, phải ủ 3-4 ngày, lúc trái xoài mềm, vỏ trái chuyển sang màu vàng, có mùi thơm mới ăn được. Khi xoài chín sẽ gọt vỏ ăn phần thịt, có thể xay nhuyễn làm sinh tố (giải khát), mứt cô đặc,…
			* Da trái xoài lúc còn sống có thể màu xanh hoặc vàng tùy thuộc việc sử dụng các loại bao trái cây (sử dụng loại bao màu trắng trái sẽ có màu xanh, sử dụng bao 2 lớp vàng, đen trái có màu vàng (do da trái xoài không quang hợp được). Khách hàng có thể chọn lựa màu trái theo sở thích.
		1. Xoài tượng da xanh (Đài Loan)
			- Đây là giống xoài ăn sống.
			- Về đặc điểm: Xoài tượng da xanh là giống xoài khó ra hoa, đậu trái tương đối dễ (cây 5 tuổi trở lên).
			- Trọng lượng bình quân 450gr/trái.
			- Khi thu hoạch, trái có thể màu xanh hay vàng (do sử dụng bao trái), tùy theo yêu cầu khách hàng.
			- Lúc thu hoạch, xoài còn xanh, thịt trái cứng, muốn ăn ngon phải chờ quả xoài tự chín từ 4-6 ngày, nếu không ủ xoài chín không đồng loạt.
			- Khi tham gia mô hình, để chia chia sẽ rũi ro với khách hàng khi tham gia. HTX bảo đảm cung ứng đủ 70% sản lượng theo lý lịch cây xoài đã cung cấp cho khách hàng, nếu quá trình sản xuất nhà vườn trong vụ không đạt sản lượng, mất mùa do : Thiên tai, thời tiết bất lợi, dịch hại ,…
			- Sản phẩm:
* Khi mùa vụ thuận lợi, khách hàng sẽ nhận được sản lựơng từ thực tế của cây xoài , có thể 120 kg hoặc 150kg hoặc hơn nữa, …
* Khi gặp mùa vụ khó khăn, thời tiết bất lợi…, sản lượng cây xoài khi thu hoạch chỉ đạt 20kg hoặc 40kg …HTX sẽ bù và cung cấp cho khách hàng đúng 70kg xoài (Khách hàng chia sẻ rũi ro 30kg với nhà vườn).
	1. Lợi ích của dự án:

Khách hàng sẽ là người được hưởng toàn bộ nguồn lợi từ cây xoài mà mình đã chọn. Ngoài ra, khách hàng có thể tự do đến thăm cây xoài của mình và quan sát thành quả của mình từ xa. Bên cạnh đó, khách hàng cũng sẽ có cơ hội được trải nghiệm cảm giác là một nhà vườn thực thụ, chia sẻ rủi ro với người nông dân trong mùa vụ.

Đối với người nông dân, “Mô hình cây xoài nhà tôi” phần nào khắc phụ được tình hình “ăn trước trả sau” do có được nguồn thu cố định ngay từ đầu. Bên cạnh đó, cây xoài sau khi hết hợp đồng vẫn là tài sản của người nông dân.

Ông Võ Việt Hưng, Giám đốc Hợp tác xã Xoài Mỹ Xương, chia sẻ: “Với ý tưởng xây dựng mô hình “Cây xoài nhà tôi”, hợp tác xã mong muốn người tiêu dùng và người nông dân có sự gắn bó và cảm thông với nhau nhiều hơn. Từ mô hình này, khách hàng không những có thêm trải nghiệm thú vị mà còn là dịp để người tiêu dùng có thể hiểu được rằng nông dân rất tâm huyết và có trách nhiệm với sản phẩm làm ra. Đây cũng là thông điệp mà nhà vườn muốn gửi đến khách hàng xa gần”.

|  |
| --- |
| **“Cây xoài nhà tôi' và chuyện Hội quán ở Đồng Tháp**HTX xoài Mỹ Xương (TP.Cao Lãnh), nhờ chất lượng vượt trội, sản phẩm của HTX đang chinh phục hàng loạt thị trường khó tính từ khắp châu Á, châu Âu đến châu Mỹ xa xôi.Ông Võ Việt Hưng – Giám đốc HTX xoài Mỹ Xương, cho biết nếu như trước đây, nhà vườn chỉ dựa vào kinh nghiệm, lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật, phân bón hóa học, thì nay việc trồng xoài dựa vào kỹ thuật, công nghệ, loại bỏ các loại hóa chất gây hại cho môi trường.“100% thành viên HTX hiện nắm vững quy trình sản xuất xoài theo tiêu chuẩn VietGAP, GlobalGAP, được cấp mã số vùng trồng, đáp ứng được yêu cầu khắt khe của thị trường xuất khẩu. Không chỉ nâng cao lợi ích kinh tế, sản xuất sạch còn góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường”, ông Hưng cho hay.Sở hữu vườn xoài rộng 1,5 ha đang trong thời kỳ thu hoạch, ông Võ Hữu Hiền – thành viên HTX xoài Mỹ Xương, chia sẻ từ khi áp dụng sản xuất theo tiêu chuẩn GlobalGAP, gia đình đã giảm được khoảng 80% các loại phân thuốc hóa học.“Trước đây, thông thường mỗi vụ phải tốn 8 - 10 lần phun thuốc bảo vệ thực vật, sản lượng chỉ đạt 15 - 16 tấn/ha. Áp dụng công nghệ mới chỉ cần 1 - 2 lần thuốc (được chọn lựa kỹ càng, đúng danh mục cho phép) nhưng sản lượng lại đạt đến 20 tấn/ha”, ông Hiền tiết lộ.*Nguồn: Hưng Nguyên/Thoibaokinhdoanh.vn* |

|  |
| --- |
| **Mô hình 'Cây xoài nhà tôi' ở Đồng Tháp**Ai có dịp đến thăm mô hình trồng xoài của ông Mách (Cao Lãnh, Đồng Tháp), đều ấn tượng trước vườn xoài trĩu quả. Chỉ với hơn 12.000m2 đất vườn, ông Mách trồng duy nhất giống xoài Cát Chu nổi tiếng. Điểm đặc biệt ở vườn xoài của ông Mách là có khoảng 25 cây xoài đã được gắn bảng đánh dấu tên tuổi những khách hàng đặt mua "Cây xoài nhà tôi".Dẫn khách đi thăm vườn xoài, ông Mách cho biết, trước đây, xoài chủ yếu bán cho thương lái, giá cả bấp bênh nên giá trị trái xoài không được phát huy. Sau khi tham gia vào hoạt động của Hợp tác xã xoài Mỹ Xương, được hợp tác xã triển khai mô hình 'Cây xoài nhà tôi' có hỗ trợ kỹ thuật canh tác, ông Mách đã tham gia vào chuỗi giá trị sản xuất theo phương pháp hữu cơ, sản phẩm được quản lý truy xuất nguồn gốc nên chất lượng được đảm bảo.Đặc biệt, từ khi tham gia mô hình "Cây xoài nhà tôi", giá bán ổn định, khách hàng trả tiền trước nên tạo điều kiện thuận lợi cho nông dân giảm một phần chi phí đầu tư sản xuất ban đầu. Điều quan trọng hơn là người nông dân cảm nhận được sự chia sẻ của khách hàng. "Sau 3 năm canh tác, tôi bán được 25 cây xoài, với giá bán từ 3 - 5 triệu đồng/cây/năm", ông Mách cho biết.Đồng Tháp là địa phương có diện tích trồng xoài lớn nhất Đồng bằng sông Cửu Long với hơn 9.000 ha, sản lượng hàng năm đạt trên 90.000 tấn. Mô hình "Cây xoài nhà tôi" tại Đồng Tháp ra đời năm 2016 nhằm đưa đặc sản của địa phương đến gần hơn với người tiêu dùng, đồng thời, giúp người nông dân có thêm thu nhập, giảm rủi ro và đầu ra ổn định. Những cây xoài được chọn vào mô hình "Cây xoài nhà tôi" phải đảm bảo các tiêu chí như: cây to khỏe, gần đường lớn, người canh tác chuẩn, điều kiện vệ sinh tốt, sản lượng cây xoài cao và phải trồng theo tiêu chuẩn, quy trình VietGap, Global Gap.*Nguồn: An Nguyên/vnexpress.net* |

* 1. Mô hình cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến tiết kiệm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0 - Hợp tác xã Mỹ Đông, Đồng Tháp
	2. Mô tả mô hình

Xã Mỹ Đông thuộc huyện Tháp Mười (Đồng Tháp) có diện tích trồng lúa trên 2.700 ha. Nơi đây đang triển khai mô hình “Cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến tiết kiệm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0”, quy mô khoảng 170 ha thu hút nhiều nông dân tham gia. Tổng mức đầu tư của dự án lên đến gần 30 tỷ đồng nhằm mục tiêu xây dựng cơ sở hạ tầng kênh mương, giao thông nội đồng, hệ thống tưới tiêu phục vụ sản xuất.

|  |
| --- |
| **Mô hình trạm bơm điện tại Hợp tác xã Mỹ Đông 2 giúp tiết kiệm nước, giảm chi phí sản xuất**Thành lập từ tháng 5/2013, HTX DVNN Mỹ Đông 2 có 108 thành viên, diện tích sản xuất khoảng 570ha. Thực hiện Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp tỉnh Đồng Tháp, HTX DVNN Mỹ Đông 2 luôn chú trọng tìm giải pháp để nâng chất lượng sản phẩm, giảm giá thành sản xuất cho người nông dân. Một trong những giải pháp được HTX đặc biệt quan tâm trong thời gian qua là tranh thủ mọi nguồn vốn hỗ trợ từ địa phương và nguồn vận động xã hội hóa để hoàn chỉnh hệ thống thủy lợi nội đồng, kết hợp với xây dựng kiên cố trạm bơm điện theo công nghệ 4.0 nhằm giúp người dân ổn định sản xuất.Được sự quan tâm của tỉnh, năm 2017, HTX DVNN Mỹ Đông 2 tiến hành xây dựng hệ thống trạm bơm điện kết hợp với cơ sở hạ tầng (kênh mương, giao thông nội đồng, điện, hệ thống tưới tiêu thông minh phục vụ cho sản xuất lúa) mô hình 4.0 thích ứng với biến đổi khí hậu, phục vụ diện tích 170ha của HTX. Ông Trần Phước Sang - Phó Giám đốc HTX Mỹ Đông 2 cho biết: “Ngày trước, khu vực này cũng có trạm bơm nhưng quy mô nhỏ, không đáp ứng đủ nhu cầu sản xuất của người dân. Đến năm 2017, được sự quan tâm của lãnh đạo các cấp đã đầu tư trên 30 tỉ đồng để xây dựng cơ sở hạ tầng gồm kênh mương, giao thông nội đồng, điện, hệ thống tưới tiêu thông minh, nhằm giúp tiết kiệm nước, giảm chi phí trong sản xuất...”.Theo ông Sang, đây là mô hình mở rộng từ mô hình điểm được HTX DVNN Mỹ Đông 2 phối hợp với Công ty Rynan smart Fertilizers (Trà Vinh) thí điểm thực hiện từ vụ đông xuân 2017-2018 với diện tích 7,6ha. Trên cơ sở hiệu quả của mô hình mang lại trong việc giảm chi phí về giống, phân bón, nhân công, tiết kiệm nước..., tỉnh Đồng Tháp đã mở rộng dự án lên 170ha tại HTX. Theo đó, tỉnh đầu tư các hạng mục về cơ sở hạ tầng (kênh mương, giao thông nội đồng, điện, hệ thống tưới tiêu thông minh phục vụ cho sản xuất lúa). Công ty Rynan cung cấp thiết bị ứng dụng điều khiển chế độ tưới ngập, khô xen kẽ theo công nghệ điện toán đám mây với tổng kinh phí trên 30 tỷ đồng.*Nguồn: Mỹ Nhân/baodongthap.vn* |

Đây là cánh đồng mẫu đầu tiên trên địa bàn tỉnh ứng dụng công nghệ hiện đại, cơ giới hóa vào tất cả các khâu trong sản xuất. Dự án áp dụng thiết bị cấy máy, bón vùi phân, áp dụng kỹ thuật tưới ngập - khô xen kẽ trong quản lý nước; sử dụng thiết bị giám sát sâu rầy thông minh, phun xịt thuốc bảo vệ thực vật bằng thiết bị bay không người lái; sử dụng cơ giới trong thu hoạch lúa và gom rơm; truy xuất nguồn gốc sản phẩm thông qua mã QR code. Thông qua việc ứng dụng đồng bộ tiến bộ khoa học công nghệ, kỹ thuật tiên tiến vào canh tác giúp nông dân giảm giá thành sản xuất khoảng 400 đồng/kg lúa, lợi nhuận thu được cao hơn gần 10 triệu đồng/ha so với quy trình sản xuất truyền thống.

Mô hình liên kết với công ty sản xuất và tiêu thụ lúa giống với các doanh nghiệp như: Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Gạo Việt Nam, Công ty Cổ phần giống cây trồng Cửu Long bao tiêu toàn bộ lua giống của nông dân sau khi thu hoạch xong. Nông dân làm quen với việc ghi chép nhật ký sản xuất bằng điện thoại thông minh qua phần mềm truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

|  |
| --- |
| **Hội thảo mô hình “Cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, tiết kiêm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0”**Ngày 05/10/2020 Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp và Nước sạch nông thôn tỉnh phối hợp với UBND xã Mỹ Đông, HTX Mỹ Đông 2 tiến hành hội thảo tổng kết mô hình “Cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, tiết kiêm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0”.Tham dự Hội thảo có đại diện Sở Nông nghiệp và PTNT, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật, Trung tâm DVNN & NSNT tỉnh, Phòng Nông nghiệp/ Trung tâm DVNN huyện Tháp Mười, Tam Nông, Thanh Bình, Tân Hồng, Cao Lãnh; Lãnh đạo UBND xã Mỹ Đông, HTX Mỹ Đông 2 và hơn 70 nông dân tham dự. Đặc biệt, có sự tham gia của các công ty liên kết sản xuất và tiêu thụ lúa như: Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Gạo Việt Nam, Công ty Cổ phần giống cây trồng Cửu Long, Công ty Cổ phần Mỹ Lan và Cơ sở phun thuốc bằng máy bay Tam Nông.Nông dân tham gia mô hình sẽ được hỗ trợ 100% về phân tích mẫu đất, lúa và tem truy xuất nguồn gốc; 50% chi phí về vật tư giống, phân bón và các phần còn lại do nông dân đối ứng. Mô hình áp dụng cơ giới hóa toàn diện từ khâu xuống giống đến khâu thu hoạch như: áp dụng phương pháp cấy máy, bón vùi phân, áp dụng kỹ thuật tưới ngập khô xen kẽ trong quản lý nước, sử dụng giống lúa chất lượng cao để sản xuất lúa giống với 2 giống chủ lực là Đài thơm 8 và OM 5451, ứng dụng thiết bị giám sát sâu rầy thông minh, phun thuốc Bảo vệ thực vật bằng thiết bị bay không người lái, thu hoạch lúa và gom rơm bằng máy và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.Qua gần 03 tháng thực hiện mô hình đã áp dụng đồng bộ các giải pháp kỹ thuật ứng dụng cơ giới hóa toàn diện trong sản xuất lúa, hình thành được chuỗi liên kết sản xuất và tiêu thụ nhằm tiết kiệm công lao động, giảm thất thoát trong sản xuất, nâng cao hiệu quả sản xuất, nâng cao thu nhập cho người dân*Nguồn: dongthapxanh.vn* |

* 1. Thành phần tham gia:

Những hộ nông dân đủ điều kiện tham gia mô hình với diện tích 66,5ha (gồm 40ha phân bón thông thường, 26,5ha phân bón thông minh). Trong đó, phần hỗ trợ giống 50% là 30kg/ha, phân bón thông thường 50% (Urea: 85kg/ha, DAP: 75kg/ha, phân kali: 50kg/ha), thuốc bảo vệ thực vật có giá trị 1,5 triệu đồng/ha; đối với phân bón thông minh, hỗ trợ 50% là 125kg/ha.

Nông dân tham gia mô hình phải thực hiện cơ giới hóa toàn diện từ khâu xuống giống đến khâu thu hoạch như: áp dụng phương pháp cấy máy, bón vùi phân, áp dụng kỹ thuật tưới ngập khô xen kẽ trong quản lý nước, sử dụng giống lúa chất lượng cao để sản xuất lúa giống, ứng dụng thiết bị giám sát sâu rầy thông minh, phun thuốc bảo vệ thực vật bằng thiết bị bay không người lái, thu hoạch lúa và gom rơm bằng máy và truy xuất nguồn gốc sản phẩm.

Mô hình sẽ liên kết sản xuất và tiêu thụ lúa giống với các doanh nghiệp như: Công ty TNHH lúa gạo Việt Nam; Công ty Cổ phần giống cây trồng Cửu Long - Cuulongseed... Các công ty sẽ cung cấp lúa giống đạt tiêu chuẩn cấp nguyên chủng, thực hiện ký hợp đồng sản xuất lúa giống với Hợp tác xã và bao tiêu toàn bộ sản phẩm đạt tiêu chuẩn.

* 1. Cách thức thực hiện:

Từ 108 thành viên với số vốn ban đầu tương đương 1,3 tỷ VNĐ ban đầu, giờ đây số lượng thành viên tham gia vào mô hình đã lên tới 300 thành viên. Các thành viên tham gia vào mô hình sau đó sẽ được chia làm nhiều tổ. Cụ thể, sẽ có từ 2 đến 3 tổ, mỗi tổ thông thường bao gồm trên 10 người (có máy cấy hoặc máy gặt) sẽ tập trung đảm nhận quá trình cấy và gặt lúa (Hợp tác xã sẽ sắp xếp lịch cắt, sắp ghe đò). Tài sản sau khi sử dụng sẽ vẫn thuộc quyền sở hữu của xã viên.

Bên cạnh đó, mặc dù dịch vụ tưới tiêu được điều hành hàng ngày, tuy nhiên, thời gian từ gieo tới cấy thì cách nửa tháng cho nên các thành viên tham gia vào mô hình phải đăng ký danh sách để ban tổ chức dự án điều phối và sắp xếp lịch.

Ban tổ chức dự án bao gồm 1 giám đốc, 2 phó giám đốc, trợ lý và các tổ trưởng. Trong đó, các tổ trưởng phải thực hiện chấm công và giám đốc của dự án sẽ tiến hành phân chia chi phí. Ví dụ tiền công của 1 thành viên trong dự án thông thường là 400 ngàn/công. Tuy nhiên, trong trường hợp nhân lực không đủ và phải thuê nhân công bên ngoài thì chi phí trả cho nhân công ngoài sẽ là 450 ngàn/công. Còn đối với gặt thì tiền công của 1 thành viên trong dự án sẽ là 180 ngàn/công còn nếu thuê nhân công bên ngoài thì tiên công sẽ lên đến 220 ngàn/công. Đối với công tác điều hành, nếu hợp tác xã tự quản lý thì sẽ lấy 15%, còn 85% là công và khấu hao máy (bao gồm cả nhiên liệu mà hợp tác xã mua). Khi đó, các hộ là thanh viên của dự án sẽ chỉ phải ra thăm đồng, còn nếu ban quản lý dự án quyết định thuê kỹ sư giám sát bên ngoài thì các hộ thành viên không cần làm gì nữa (ví dụ như công ty Mỹ Lan chuyên cung cấp các dịch vụ giám sát sâu bệnh).

Để thuận tiện hơn cho việc tìm kiếm thông tin, hợp tác xã Mỹ Đông thường xuyên cập nhật những ứng dụng hữu ích của mình trên app Mekong (bao gồm cảm biến đếm bẫy côn trùng, hướng dẫn người dân đi thăm đồng, thông báo thời gian phun rầy cám,…)

* 1. Lợi ích của dự án
		+ - Nâng cao năng lực và áp dụng tốt các tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất

Thông qua việc áp dụng đồng bộ các giải pháp kỹ thuật, ứng dụng cơ giới toàn diện trong sản xuất, “Mô hình cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến tiết kiệm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0” góp phần nâng cao năng lực và áp dụng tốt các tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất. Qua đó, chủ động quản lý và tổ chức canh tác theo hướng hiện đại. Nơi đây còn tạo điều kiện cho các tổ chức, cá nhân giao lưu học hỏi, trao đổi kinh nghiệm về sản xuất lúa tiên tiến. Nông dân tham gia mô hình sẽ áp dụng cơ giới toàn diện từ khâu làm đất, xuống giống, đến thu hoạch. Sử dụng giống lúa chất lượng cao, áp dụng phương pháp cấy máy, bón vùi phân, kỹ thuật tưới ngập - khô xen kẽ trong quản lý nước, phun thuốc bảo vệ thực vật bằng máy bay không người lái, ghi chép nhật ký sản xuất và truy xuất nguồn gốc bằng điện thoại thông minh… Đặc biệt, mô hình có hợp đồng tiêu thụ với doanh nghiệp, nên nông dân không lo đầu ra

* + - * Bảo vệ sức khoẻ cho người nông dân

Phòng NN-PTNT huyện Tháp Mười cho biết, trước đây nông dân có thói quen sạ dày, nay dùng máy để sạ lúa nên tiết kiệm được lượng giống. Khi xuống giống phải theo lịch chung của huyện và liên kết với các công ty tiêu thụ. Đối với lúa giống, nông dân được hỗ trợ 900 đồng/kg lúa tươi; khi tới mùa thu hoạch, nhân viên của công ty đến ruộng định ngày cắt và chốt giá theo thị trường để thu mua.

Có thể nói, mô hình sản xuất lúa 4.0 giảm chi phí đầu vào, tiết kiệm nhân công lao động. Đặc biệt, áp dụng phun thuốc bằng máy bay không người lái sẽ cho năng suất cao gấp khoảng 20 lần so với phun thủ công, tiết kiệm khoảng 30% lượng thuốc bảo vệ thực vật so với truyền thống. Điều quan trọng là đảm bảo an toàn sức khỏe cho nông dân và mang lại hiệu quả cao. Mặt khác, tại các tuyến giao thông nội đồng được bố trí các hố chứa rác thải nông nghiệp (bao bì, chai, lọ). Sau đó, có đơn vị chuyên dụng đến tận nơi thu gom rác thải mang đi xử lý, không ô nhiễm môi trường.

|  |
| --- |
| **Trồng lúa thời công nghệ**Ủng hộ mô hình này, ông Nguyễn Văn Tám Sĩ (xã Mỹ Đông) tự nguyện hiến hơn 2 công đất để làm lộ nội đồng, giúp việc vận chuyển lúa thuận lợi. Tương tự, ông Nguyễn Văn Đồng (xã Mỹ Đông) cũng tự nguyện hiến khoảng 1 công đất làm giao thông. Ông Đồng cười hiền: “Thấy nhiều cái lợi từ mô hình sản xuất lúa 4.0 nên gia đình tôi rất ủng hộ”. Theo ông Đồng, nông dân tham gia mô hình được hỗ trợ phân bón, thuốc trừ sâu, được cán bộ nông nghiệp đến tận ruộng tư vấn kỹ thuật… tất cả đều miễn phí. Trưởng phòng NN-PTNT huyện Tháp Mười Bùi Văn Sơn nhận xét: “Qua kiểm định thực tế, lợi nhuận từ mô hình này tăng 1,9 - 2,1 triệu đồng/ha so sản xuất bên ngoài. Điều quan trọng là giúp nông dân thay đổi tư duy từ sản xuất truyền thống sang sản xuất hiện đại, đáp ứng tốt nhu cầu thị trường tiêu thụ, hướng đến nền sản xuất lúa gạo bền vững, đảm bảo môi trường…”.Phó Chủ tịch UBND tỉnh Đồng Tháp Nguyễn Thanh Hùng đánh giá cao kết quả bước đầu mang lại. Mô hình đã huy động được sự tham gia đầy đủ của đại diện chuỗi liên kết sản xuất lúa gạo gồm doanh nghiệp, nông dân, nhà khoa học, chính quyền… tạo nên sự gắn kết phát triển ngành hàng lúa gạo. Vui mừng nhất là mô hình đã bảo vệ tốt sức khỏe cho nông dân, góp phần thực hiện thành công tái cơ cấu ngành nông nghiệp của tỉnh và sẽ được nhân rộng trong thời gian tới.*Nguồn: Quốc An/Sggp.org.vn* |

1. Một số vướng mắc và đề xuất
	1. Một số vướng mắc
* Năng lực đổi mới sáng tạo của Việt Nam cũng như mức độ sẵn sàng cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 còn thấp.

Theo báo cáo Năng lực cạnh tranh toàn cầu năm 2019 do Diễn đàn Kinh tế thế giới (WEF) công bố, Việt Nam xếp hạng 67/141 quốc gia về năng lực đổi mới sáng tạo, đạt hệ số điểm 61,5 điểm. Trụ cột Năng lực đổi mới sáng tạo tăng 6 bậc (từ thứ hạng 82 lên thứ hạng 76). Trong đó, Mức độ tinh thông của người mua tăng 46 bậc; Mức độ phát triển các cụm ngành tăng 33 bậc; hợp tác đa bên tăng 17 bậc; tính đa dạng của lực lượng lao động tăng 16 bậc; chi phí R&D tăng 6 bậc.

Mặc dù Việt Nam có những cải thiện đáng kể về điểm số và thứ hạng của hầu hết các chỉ số thành phần trong 8/12 trụ cột nêu trên, song có đến 8/12 chỉ số trụ cột hiện ở thứ hạng thấp hoặc rất thấp. Các trụ cột có thứ hạng dưới thứ hạng chung về năng lực cạnh tranh (thứ 67) gồm Thể chế (89); Cơ sở hạ tầng (77); Y tế (71); Kỹ năng (93); Thị trường sản phẩm (79); Thị trường lao động (83); Mức độ năng động trong kinh doanh (89); và Năng lực đổi mới sáng tạo (76).

Năm 2019, ngoại trừ Singapore và Việt Nam, các nước còn lại trong khu vực ASEAN đều giảm điểm hoặc giảm bậc. Trong đó, Malaysia, Thái Lan tăng điểm, nhưng giảm bậc (mỗi nước giảm 2 bậc); Indonesia và Philippines giảm điểm và giảm bậc (Indonesia giảm 5 bậc; Philippines giảm 8 bậc); 2 nước Lào và Campuchia vẫn ở cuối bảng xếp hạng. Tuy có sự cải thiện nhanh, nhưng năng lực cạnh tranh 4.0 của Việt Nam vẫn chỉ đứng thứ 6 trong ASEAN, sau Singapore (thứ 1), Malaysia (thứ 27), Thái Lan (thứ 40), Indonesia (thứ 50) và Philippines (thứ 64).

* Chỉ số đổi mới sáng tạo toàn cầu (GII) của Việt Nam được cải thiện

Theo báo cáo vừa được Tổ chức Sở hữu trí tuệ thế giới (WIPO) công bố trong năm 2019, chỉ số GII năm 2019 của Việt Nam tiếp tục cải thiện vị trí, tăng 3 bậc, lên vị trí 42 trên 129 quốc gia/nền kinh tế được xếp hạng so với năm 2018. Tuy nhiên, trong bảng xếp hạng các hoạt động đổi mới sáng tạo trên toàn cầu, Việt Nam vẫn thấp hơn rất nhiều so với nhóm dẫn đầu, bao gồm Nhật Bản, Singapore, Hàn Quốc và Malaysia, và thấp hơn đáng kể so với Trung Quốc, Indonesia, Ấn Độ, Philippines, Thái Lan. Dù có mức tăng ấn tượng, nhưng theo đánh giá thì vẫn khá khiêm tốn và còn nhiều việc phải làm để cải thiện chỉ số này. Nhất là cần cải thiện các nhóm chỉ số về môi trường kinh doanh, thị trường vốn và đầu tư, ứng dụng công nghệ.

* Số lượng doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo còn khiêm tốn

Năng lực của các doanh nghiệp Việt Nam trong việc đưa ra các ý tưởng mới, cho dù là sản phẩm mới để đáp ứng nhu cầu của thị trường hoặc quy trình sản xuất mới để tăng tính cạnh tranh, là rất thấp. Dù mức độ hỗ trợ của Chính phủ Việt Nam trong việc tăng cường các hoạt động đổi mới cao hơn so với Thái Lan và Malaysia, nhưng mức chi tiêu của các doanh nghiệp vào R&D tại Việt Nam vẫn thấp nhất trong số 10 quốc gia được so sánh.

Doanh nghiệp chưa thực sự là trung tâm của hệ thống đổi mới sáng tạo, chưa có nhiều sản phẩm công nghệ được thương mại hóa. Hàng hóa Việt Nam tiêu thụ trong nước hay xuất khẩu hiện nay vẫn khó cạnh tranh bằng sự khác biệt, mà chủ yếu vẫn là về giá. Số lượng doanh nghiệp được thành lập mới tương đối nhiều, nhưng chỉ có 23,9% là thành lập trong lĩnh vực khoa học, công nghệ và rất ít trong số đó được coi là doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Các doanh nghiệp chưa quan tâm đến hoạt động R&D, do hầu hết đều là các doanh nghiệp hoạt động trong nhóm ngành công nghệ thấp. Chỉ có 17,3% số doanh nghiệp được coi là hoạt động trong các ngành công nghệ cao. Đây là thực trạng chung của nhiều sản phẩm hàng Việt xuất khẩu hiện nay, khi các hoạt động đổi mới sáng tạo vẫn còn quá khiêm tốn, dù lĩnh vực công nghiệp chế biến đang là điểm sáng của hoạt động xuất khẩu. Ngành khoa học và công nghệ đã đóng góp trên 30% giá trị gia tăng trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp và 38% giá trị gia tăng trong sản xuất giống cây trồng, vật nuôi.

* Các doanh nghiệp Việt Nam có quy mô lao động rất nhỏ

Số liệu thống kê cho thấy, tính toàn bộ doanh nghiệp trong cả nước, số doanh nghiệp có lao động dưới 10 người chiếm 68%, từ 10 người đến 49 người chiếm 25% và từ 50 người đến 199 người chiếm 5%. Như vậy, có đến 93% số lượng doanh nghiệp có số lượng lao động dưới 50 người và 98% số lượng doanh nghiệp có số lượng lao động dưới 200 người. Số lượng doanh nghiệp có lao động từ 200 người trở lên chỉ chiếm 2%. Điều này khiến cho các doanh nghiệp gặp rất nhiều khó khăn trong việc nâng cao năng lực đầu tư, cải tiến và nâng cấp công nghệ để bắt kịp với yêu cầu phát triển của đất nước.

Tuy nhiên, yếu tố tích cực là cách mạng công nghiệp 4.0 có thể đem đến nhiều cơ hội tăng trưởng nhanh cho các doanh nghiệp quy mô vừa và nhỏ, thậm chí siêu nhỏ ngay khi các doanh nghiệp khởi nghiệp có được ý tưởng tốt, do các điều kiện để hiện thực hóa các ý tưởng hiện đã thuận lợi hơn nhiều so với trước đây. Nhân sự của các doanh nghiệp cũng cho thấy, tỷ trọng cán bộ nghiên cứu và kỹ thuật trong các doanh nghiệp, kể cả các doanh nghiệp quy mô lớn chỉ ở mức dưới 40%. Đối với một doanh nghiệp có quy mô trung bình thì nhân lực kỹ thuật chỉ chiếm tỷ lệ 36,4%, tiếp đến là nhân lực hỗ trợ với 29,5%. Còn lại là nhân lực cho các vị trí công việc thông thường khác.

* 1. Đề xuất giải pháp
* Hỗ trợ đổi mới về khoa học công nghệ

Hiện có nhiều chương trình tại Việt Nam nhằm hỗ trợ đổi mới về khoa học công nghệ như: Chương trình Hỗ trợ Sáng tạo Việt Nam; Chương trình hỗ trợ thúc đẩy nghiên cứu chuỗi giá trị thực phẩm tại Đồng bằng sông Hồng; Chương trình IPP; Dự án Đẩy mạnh đổi mới sáng tạo thông qua nghiên cứu khoa học và công nghệ (FIRST); Dự án đổi mới sáng tạo hướng tới người có thu nhập thấp (VIIP) và Trung tâm Sáng tạo Khí hậu Việt (VCIC), đã tài trợ khoảng 190 triệu USD cho các công ty đổi mới công nghệ tại Việt Nam. Vì vậy, đây là thời điểm đúng lúc và cần thiết để phát triển hệ thống giúp đỡ các công ty cải tiến công nghệ, nhất là các doanh nghiệp mới thành lập nhằm hưởng lợi từ các cải tiến cộng nghệ và nguồn vốn. Đồng thời kết nối các bên liên quan trong khu vực, tạo ra sức mạnh tổng hợp để hỗ trợ các doanh nghiệp vừa và nhỏ.

* Thúc đẩy công nghiệp phụ trợ

Đầu tư nước ngoài vẫn được kỳ vọng là một trong những động lực lớn thúc đẩy việc chuyển giao công nghệ. Sự yếu kém về năng lực của các ngành công nghiệp phụ trợ khiến các doanh nghiệp Việt Nam khó khăn trong việc tham gia vào chuỗi cung ứng (liên kết dọc) với các nhà đầu tư nước ngoài. Mức độ tham gia hạn chế của các công ty trong nước vào các chuỗi giá trị toàn cầu, tính hiệu quả của tiếp thị không cao và mức độ ủy quyền trong doanh nghiệp thấp. Tỷ lệ đầu tư cho nghiên cứu và phát triển (R&D) của các doanh nghiệp nông nghiệp còn quá ít (chỉ dành 1,6% trên tổng doanh thu cho R&D, quá thấp so với các nước ASEAN).

Những ngành chi nhiều nhất cho đổi mới công nghệ và R&D lại nằm trong nhóm có mức tăng trưởng thấp (thuốc hóa dược, thiết bị điện, máy móc chuyên dụng hay chế biến cà phê). Trong khi những ngành có mức tăng trưởng cao (từ 40% trở lên) lại là những ngành có chi phí R&D và đổi mới công nghệ thấp nhất hoặc bằng không (chế biến thực phẩm, điện tử, dệt may). Cho dù đối với những ngành chế biến và sản phẩm công nghệ cao, giá trị gia tăng của việc chế biến và xuất khẩu các sản phẩm này mang lại cho Việt Nam rất hạn chế. Ví dụ như lắp ráp và xuất khẩu các sản phẩm công nghệ mới cho Samsung chỉ mang lại cho Việt Nam hơn 1% giá trị gia tăng từ tổng kim ngạch xuất khẩu, do hầu hết các phụ tùng, linh kiện đều được sản xuất ở nước ngoài và vì vậy không thực sự thúc đẩy tăng trưởng.

Là quốc gia hấp dẫn dòng vốn FDI (đặc biệt là trong ngành điện tử trong vài năm gần đây, với hàng chục tỷ USD đầu tư từ các tập đoàn đa quốc gia như Samsung, Intel, LG, Microsoft), thì các nghiên cứu gần đây cho thấy sự yếu kém của các ngành công nghiệp phụ trợ. Thực tế, vẫn còn rất ít doanh nghiệp trong nước có khả năng tiếp nhận công nghệ mới thông qua các liên kết ngược chiều hoặc xuôi chiều với các doanh nghiệp FDI.

* Thúc đẩy phong trào khởi nghiệp chú trọng tính sáng tạo với các ý tưởng mới

Các biện pháp chính sách cần đặt trọng tâm vào khuyến khích hoạt động R&D, đầu tư để nâng cao trình độ, khả năng ứng dụng khoa học, công nghệ trong các doanh nghiệp. Đây là cách thức hiệu quả để làm nền tảng cho đổi mới sáng tạo và thúc đẩy tăng trưởng nhanh dựa trên các ý tưởng, sáng kiến mới. Bởi số lượng doanh nghiệp được thành lập mới tại Việt Nam tăng tương đối nhanh trong những năm gần đây.

Mặc dù vậy, hầu hết doanh nghiệp hiện có của Việt Nam đều là các doanh nghiệp nhỏ với tiềm lực hết sức hạn chế cả về vốn, lao động cũng như trình độ khoa học - công nghệ. Do tính chất của doanh nghiệp khởi nghiệp là hướng tới tăng trưởng nhanh, yếu tố đổi mới sáng tạo chính là mấu chốt của vấn đề để xác định đúng doanh nghiệp khởi nghiệp. Từ đó cần có các chính sách khuyến khích phù hợp giúp cho các doanh nghiệp này thực sự đi đúng hướng và tranh thủ được các cơ hội của bối cảnh phát triển mới.

* Thúc đẩy mối liên kết giữa trường đại học, cơ sở nghiên cứu với doanh nghiệp

Một bộ phận không nhỏ doanh nghiệp Việt Nam hiện nay đã có ý thức và nỗ lực đổi mới sáng tạo, nhưng họ chưa có được sự hợp tác, hỗ trợ cần thiết từ các trường đại học và cơ sở nghiên cứu. Chìa khóa để thúc đẩy đổi mới sáng tạo là gia tăng sự lưu thông, liên kết ý tưởng, và phối hợp thực hiện giữa các phần tử trong xã hội. Tuy nhiên, đây chính là một điểm yếu cơ bản của Việt Nam, khi vẫn chưa có sự phối hợp hiệu quả giữa 3 đối tượng chính cần tham gia vào những nỗ lực đổi mới sáng tạo là doanh nghiệp, trường học cùng các tổ chức nghiên cứu, và Nhà nước. Đặc biệt là sự phối hợp liên kết giữa doanh nghiệp và các trường đại học, các tổ chức nghiên cứu, còn rất mờ nhạt.

Để nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo của quốc gia cần tăng cường liên kết giữa doanh nghiệp với các trường đại học, viện nghiên cứu theo hướng lấy doanh nghiệp làm trung tâm; các trường đại học là chủ thể nghiên cứu, coi nghiên cứu là nhiệm vụ bắt buộc. Chính phủ cần quan tâm đầu tư xây dựng phòng thí nghiệm trọng điểm, hình thành các trường đại học nghiên cứu mạnh. Đổi mới sáng tạo chủ yếu phải xuất phát từ những nguồn lực của thị trường tự do. Phần đầu tư của Nhà nước chỉ nên dành cho những giải pháp đổi mới sáng tạo thuộc khu vực công, hoặc đóng vai trò làm nền tảng ban đầu để tạo định hướng cho khu vực tư tham gia.

Đổi mới công nghệ chỉ là một phần của hoạt động đổi mới sáng tạo, nhiều doanh nghiệp có thể gia tăng hiệu quả sản xuất kinh doanh của mình một cách đáng kể chỉ nhờ vào những đổi mới sáng tạo rất nhỏ, không có gì bí mật, và không phải khi nào cũng có thể coi là bí quyết hay sáng chế công nghệ để có thể đăng ký bảo hộ sở hữu trí tuệ. Các quốc gia không thể chỉ tập trung ưu tiên nguồn lực đổi mới công nghệ cho các loại công nghệ cao. Những công nghệ ở mức thấp cũng vô cùng quan trọng, vì giúp thúc đẩy các hoạt động sản xuất, kinh doanh trên diện rộng, và tạo nền tảng cần thiết trước khi có thể phát triển, ứng dụng những công nghệ cao hơn.

|  |
| --- |
| **Đánh giá Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo ở Việt Nam**Thành quả và thách thức• Việt Nam đã đạt được thành tích ấn tượng về phát triển kinh tế và xã hội. Thành tích phát triển kinh tế đã giúp nâng cao thu nhập và giảm nghèo, mang lại cuộc sống tốt đẹp hơn cho nhiều người.• Nhưng hiện nay Việt Nam đang đứng trước ngã rẽ quan trọng. Tốc độ tăng trưởng GDPđã giảm trong bối cảnh quốc tế bớt sôi động hơn. Nguồn tăng trưởng trước đây đang suygiảm làm tăng nguy cơ rơi vào “bẫy thu nhập trung bình”. Việt Nam sẽ phải dựa nhiềuhơn vào việc tăng năng suất lao động thông qua đổi mới sáng tạo. Muốn vậy, Việt Namcần cải thiện đáng kể năng lực đổi mới sáng tạo trong nước.• Việt Nam đã mở rộng và đa dạng hoá cơ cấu ngành hàng xuất khẩu, nhưng quá trìnhchuyển đổi cơ cấu sang xuất khẩu các mặt hàng và dịch vụ “công nghệ cao”, phức tạphơn và có hàm lượng tri thức cao hơn vẫn còn diễn ra khá chậm chạp. Việc mắc kẹt trongcác hoạt động tạo ít giá trị gia tăng đã hạn chế khả năng học hỏi công nghệ và nâng caonăng lực sáng tạo. Đổi mới sáng tạo ở Việt Nam: đã đến lúc phải có những hành động hiệu quả• Năng lực khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo hiện còn yếu và hệ thống đổi mớisáng tạo quốc gia còn non trẻ, manh mún. Công tác nghiên cứu và phát triển (R&D) vẫnchỉ là hoạt động mang tính thêm thắt trong các doanh nghiệp và các cơ quan nhà nước.• Mức độ canh tranh ngày càng tăng trên thế giới đòi hỏi phải sớm đầu tư vào việc pháttriển năng lực công nghệ tiên tiến, kể cả hoạt động R&D. Việc nâng cao năng lực đổi mới sáng tạo trở nên cấp thiết để doanh nghiệp có thể nâng cao vị thế trong chuỗi giá trị toàn cầu.• Để đáp ứng đòi hỏi sắp tới, cần đẩy mạnh đầu tư vào khoa học, công nghệ và đổi mớisáng tạo nhằm tăng cường, hợp lý hoá và điều chỉnh hệ thống đổi mới sáng tạo theohướng tập trung hơn vào các doanh nghiệp.2. Tăng cường quản trị công cho hệ thống đổi mới sáng tạo• Chính phủ có vai trò quan trọng trong việc đề ra định hướng ưu tiên phát triển kinh tế và xã hội trong dài hạn, đảm bảo cung cấp đầy đủ nguồn lực phát triển hệ thống đổi mớisáng tạo, đảm bảo cho các tổ chức nhà nước vận hành tốt và các bộ phận trong hệ thốngđổi mới sáng tạo gắn kết với nhau và tạo ra một chỉnh thể thống nhất. Hiện nay công tácquản trị hệ thống đổi mới sáng tạo của Việt Nam còn một số bất cập do thiếu các cam kết, sự phối hợp và thực hiện chính sách của chính phủ một cách hiệu quả.• Nếu lãnh đạo có tầm nhìn và quyết tâm thực hiện thì sẽ giúp nâng cao nhận thức về tầmquan trọng của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo trong chính phủ, các bên liênquan và công chúng. Một chính sách khuyến khích đổi mới sáng tạo hiệu quả phải nhắmtới những mục tiêu mang tính thách thức, nhưng thực tế và khả thi.• Cũng cần tăng cường phối hợp giữa các bộ, ngành và lôi kéo sự tham gia của các doanhnghiệp vào quá trình hoạch định chiến lược và chính sách. Cần có một cơ chế ở cấp cao,đi kèm với một mạng lưới phi chính thức và sự phối hợp giữa các cơ quan thực hiệnchính sách.• Việt Nam đã thiết lập được cơ sở pháp lý cho lĩnh vực khoa học, công nghệ và đổi mớisáng tạo và một số thể chế mới tham gia quản lý và tài trợ cho R&D. Nhưng tiến trìnhxây dựng khung thể chế hiện đại cần phải tiếp tục được đẩy mạnh để đảm bảo tiến độ.Nếu có các cơ quan chính phủ có tính chuyên nghiệp, có quyền tự chủ và phạm vi hoạtđộng lớn hơn, thì chính sách sẽ được thực hiện hiệu quả hơn. Các tấm gương thành côngtại Đông Á cho thấy năng lực thực hiện là yếu tố quan trọng đảm bảo cho sự thành công.• Cần gấp rút tăng cường nền tảng thông tin về chính sách, tiêu chí và thông lệ đánh giákhoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo. Số liệu thống kê R&D và các thông tin có liênquan khác còn manh mún, lạc hậu và không tương thích với quốc tế.• Việc đánh giá cần được thực hiện một cách hiệu quả, kịp thời, minh bạch và khả thi. Kết quả đánh giá sẽ giúp đưa ra chính sách hiệu quả hơn, minh hoạ rõ nét lợi ích kinh tế và xã hội của khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo; và việc trao các phần thưởng danh giá cũng sẽ tạo thêm sự quan tâm của công chúng đối với lĩnh vực này. Tăng cường nguồn nhân lực cho đổi mới sáng tạo• Nguồn nhân lực là vấn đề then chốt đối với đổi mới sáng tạo. Năng lực sáng tạo quốc gia phụ thuộc phần lớn vào chất lượng giáo dục và đào tạo cho các nhà khoa học, kỹ nghệ và các nhà chuyên môn khác, và nó cũng phụ thuộc vào mức độ bao phủ của hệ thống giáo dục. Việt Nam đã có nhiều nỗ lực để nâng cao chất lượng giáo dục và kỹ năng. Kết quả đánh giá PISA năm 2012 của tổ chức OECD đối với học sinh trung học của Việt Nam khá cao.• Nhưng còn cần phải làm nhiều hơn nữa để gia tăng số lượng và chất lượng nguồn nhânlực, đặc biệt là đào tạo nghề trung cấp và cao đẳng. Kinh phí cho đào tạo nghề cao đẳngkhông theo kịp tốc độ gia tăng số lượng sinh viên kỹ thuật và nghiên cứu.• Hệ thống giáo dục và đào tạo chính thức còn nặng về lí thuyết hoặc đã lạc hậu, không đápứng được yêu cầu của thị trường lao động. Ngoài hạn chế về kinh phí, việc quản trị giáodục đại học còn thiếu thông tin về nhu cầu thị trường và các biện pháp khuyến khích đápứng các nhu cầu đó.• Sự tích tụ năng lực sáng tạo trong các doanh nghiệp phụ thuộc vào các chuyên gia. Mởrộng cơ hội chuyên môn hóa theo ngành nghề ở bậc trung học phổ thông và nâng cao vịthế của đào tạo nghề là vấn đề cần thiết.• Cũng cần tạo thêm cơ hội nâng cao tay nghề cho những người đã tham gia lực lượng lao động và nâng cao hiệu quả đào tạo nghề ngắn hạn. Mở rộng cơ hội vừa học vừa làm và học tập suốt đời sẽ giúp xoá bỏ lỗ hổng về kỹ năng mềm.• Quan hệ đối tác công tư (PPP) cũng sẽ khuyến khích doanh nghiệp tham gia nhiều hơnvào quá trình phát triển nguồn nhân lực quốc gia. Cần khuyến khích doanh nghiệp, nhấtlà doanh nghiệp nhà nước và các tập đoàn đa quốc gia, tăng cường đầu tư vào dạy nghềnhằm tài trợ cho những chương trình đào tạo theo nhu cầu và tham gia vào quá trình thiếtkế, xây dựng giáo trình và chương trình.• Những hạn chế về kỹ năng trong khu vực công ảnh hướng lớn tới quá trình cung ứng dịch vụ công. Cần ưu tiên thực hiện mục tiêu đầy tham vọng của chính phủ là xoá bỏ hạn chế về kỹ năng của nhân lực trong khu vực công vào năm 2020. Tăng cường hệ thống đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp: đặt doanh nghiệp vào trung tâm của hệ thống đổi mới sáng tạo• Cần đặt các doanh nghiệp theo đuổi việc đổi mới sáng tạo và ứng dụng kết quả R&D của các trường đại học và các cơ quan nghiên cứu nhà nước vào trung tâm của hệ thống đổi mới sáng tạo quốc gia, tạo động lực thúc đẩy tăng trưởng và phát triển.• Khu vực doanh nghiệp hiện vẫn chiếm tỉ trọng nhỏ trong tổng chi R&D. Có rất ít doanhnghiệp thực hiện R&D, mức độ đổi mới sáng tạo còn thấp và sự kết nối với hoạt độngnghiên cứu của các tổ chức nghiên cứu công lập còn yếu. Cần ưu tiên tăng cường nănglực sáng tạo nội bộ trong các loại hình doanh nghiệp – từ năng lực thiết kế, tới chế tạo,marketing, công nghệ thông tin và R&D.• Đổi mới sáng tạo đòi hỏi phải có điều kiện về khuôn khổ pháp lý thuận lợi và ổn định.Việt Nam đã đạt được một số tiến bộ, nhưng vẫn cần tiếp tục cải thiện hơn nữa, bao gồmviệc đổi mới khuôn khổ pháp lý và doanh nghiệp nhà nước, khuyến khích cạnh tranh vàtạo điều kiện tiếp cận tài chính, v.v... Việc thay đổi quy định quá thường xuyên sẽ tạothêm nhiều thủ tục quan liêu.• Ngoài ra, Việt Nam cũng có thể hưởng lợi từ việc tăng tài trợ cho các chương trình hỗ trợ doanh nghiệp thực hiện R&D và đổi mới sáng tạo, nếu chương trình đó được thiết kế và thực hiện theo đúng chuẩn thông lệ tốt. Cần đánh giá một cách toàn diện (bao gồm các công cụ hỗ trợ trực tiếp và ưu đãi thuế) và tiến hành đánh giá liên tục để cung cấp thông tin cho quá trình hợp lý hoá và định hướng lại với các hoạt động hỗ trợ.• Cần thực hiện thêm các biện pháp bổ sung nhằm thu hút đầu tư nước ngoài có hàm lượng tri thức cao và tạo điều kiện phát huy tác động lan toả từ doanh nghiệp nước ngoài sang doanh nghiệp trong nước. Nên thực hiện một chương trình thí điểm đối tác công tư về R&D và đổi mới sáng tạo nhằm tập trung và tận dụng nguồn lực và tăng cường hợp tác giữa các cơ quan nghiên cứu nhà nước và doanh nghiệp, kể cả doanh nghiệp nước ngoài. Nâng cao đóng góp của các trường đại học và cơ sở nghiên cứu nhà nước• Các cơ quan nghiên cứ nhà nước đã trải qua nhiều thay đổi kể từ khi bắt đầu đổi mới,nhưng vẫn còn nhiều vấn đề tồn tại. Vẫn còn nhiều phòng thí nghiệm và đơn vị R&Dchồng chéo mà phần lớn số đó không đạt qui mô tối ưu, thiếu nguồn lực (vốn, nhân sự, hạ tầng) và vẫn chưa gần với người sử dụng cuối cùng. Muốn giải quyết hiệu quả những vấn đề này, cần có tầm nhìn chiến lược rõ ràng về phân công lao động giữa các trường đại học và cơ quan nghiên cứu nhà nước, và đảm bảo cân đối chức năng giữa các cơ quannghiên cứu nhà nước.• Cải cách một cách căn bản cơ cấu quản trị các trường đại học và cơ quan nghiên cứu nhà nước sẽ là điều kiện cần để tăng tài trợ cho các cơ sở đó. Cần tiếp tục thực hiện quá trình công ty hoá các cơ quan nghiên cứu nhà nước theo hướng tăng quyền tự chủ cho họ, đồng thời đảm bảo rằng các cơ sở không thuộc diện công ty hoá có thể giảm về số lượng nhưng nâng cao được hiệu quả hoạt động. Các cơ sở đó phải bám sát các mục tiêu ưu tiên phát triển kinh tế xã hội theo các tiêu chí về chức năng và tài trợ rõ ràng, bao gồm các tiêu chí dựa trên kết quả hoạt động ở cấp độ thích hợp.• Cần tăng cường vai trò điều phối mang tính chiến lược của Bộ KHCN, đồng thời, một số ít cơ quan như NAFOSTED sẽ đóng vai trò tích cực ở cấp thực hiện trong việc hợp lýhoá số lượng các cơ quan nghiên cứu nhà nước.*Nguồn: World Bank* |

1. Hoạt động, thông tin cập nhật thư viện đổi mới sáng tạo

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên bài (Tiếng Anh)** | **Tên bài (Tiếng Việt)** | **Ngày đăng** | **Nội dung** | **Link** |
| **Tin tức và sự kiện** |
| 1 | Impacts of Covid-19 pandemic on smallholder farmers and vulnerable rural people in Viet Nam. | Đánh giá tác động của đại dịch Covid-19 đến người nông dân sản xuất nhỏ và người dân nông thôn Việt Nam | 28/10/2020 | * Trình bày bức tranh toàn cảnh về tác động của đại dịch Covid-19 đối với nông nghiệp và phát triển nông thôn Việt Nam
* Phân tích tác động của đại dịch đối với sinh kế của người dân nông thôn
* Xác định lĩnh vực ưu tiên, can thiệp của chính phủ nhằm giảm thiểu tác động tiêu cực của đại dịch
 | https://nardt.org/vn/tID4096\_Impacts-of-Covid19-pandemic-on-smallholder-farmers-and-vulnerable-rural-people-in-Viet-Nam.html |
| 2 | Agribusiness Research Insights Webinars - webinar recordings available and register for 14 July Dr Alan de Brauw. Role of finance in inclusive value chains | Hội thảo trên web của Agribusiness Research Insights - bản ghi hội thảo trên web có sẵn và đăng ký vào ngày 14 tháng 7 Tiến sĩ Alan de Brauw. Vai trò của tài chính trong chuỗi giá trị bao trùm | 13/07/2020 | * Vai trò của tài chính trong chuỗi giá trị bao trùm
 | https://nardt.org/vn/tID4090\_Agribusiness-Research-Insights-Webinars-webinar-recordings-available-and-register-for-14-July-Dr-Alan-de-Brauw-Role-of-finance-in-inclusive-value-chains.html |
| 3 | Impact of the COVID-19 pandemic on rural agriculture in Vietnam | Tác động của đại dịch COVID-19 đối với nông nghiệp nông thôn Việt Nam | 08/07/2020 | * Đánh giá tác động của đại dịch COVID-19 đối với các hộ gia đình nông thôn và khả năng tiếp cận của họ với chính sách hỗ trợ của Chính phủ
 | https://nardt.org/vn/tID4089\_Impact-of-the-COVID19-pandemic-on-rural-agriculture-in-Vietnam.html |
| 4 | Joint Policy Research Discussion on Public-Private-Agriculture Community Partnership between CDRI and Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery of Cambodia. | Thảo luận Nghiên cứu Chính sách Chung về Quan hệ Đối tác Cộng đồng Công-Tư-Nông nghiệp giữa CDRI và Bộ Nông lâm ngư nghiệp Campuchia. | 27/04/2020 | * Thảo luận Nghiên cứu Chính sách Chung về Quan hệ Đối tác Cộng đồng Công-Tư-Nông nghiệp giữa CDRI và Bộ Nông lâm ngư nghiệp Campuchia.
 | <https://nardt.org/vn/tID4084_Joint-Policy-Research-Discussion-on-PublicPrivateAgriculture-Community-Partnership-between-CDRI-and-Ministry-of-Agriculture-Forestry-and-Fishery-of-Cambodia-.html> |
| **Chính sách** |
| 1 | MARD-VIETNAM Briefing Report August, 2020 | Báo cáo kết quả kinh doanh của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tháng 8 năm 2020 | 27/08/2020 | * Báo cáo kết quả kinh doanh của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tháng 8 năm 2020
 | https://nardt.org/vn/tID4094\_MARDVIET-NAM-Briefing-Report-August-2020.html |
| 2 | MARD-VIETNAM Briefing Report July, 2020 | Báo cáo kết quả kinh doanh của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tháng 7 năm 2020 | 27/07/2020 | * Báo cáo kết quả kinh doanh của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tháng 7 năm 2020
 | https://nardt.org/vn/tID4095\_MARDVIETNAM-Briefing-Report-July-2020.html |
| 4 | Agricultural Transformation and Market Integration in the ASEAN Region: Responding to Food Security and Inclusiveness Concerns | Chuyển đổi nông nghiệp và hội nhập thị trường trong khu vực ASEAN: Phản ứng với an ninh lương thực và các mối quan tâm bao trùm | 25/03/2020 | * Tăng cường năng lực chuyển đổi nông nghiệp và hội nhập thị trường trong khu vực ASEAN để phát triển các chính sách và các chương trình nhằm hỗ trợ điều chỉnh khu vực nông hộ nhỏ theo những thay đổi của thị trường nông sản và thực phẩm tiểu vùng
* Tăng cường hợp tác chuyển đổi nông nghiệp và hội nhập thị trường trong khu vực ASEAN trong an ninh lương thực và phát triển nông nghiệp thông qua việc chuẩn bị các chương trình và biện pháp chiến lược trong lĩnh vực R&D, an toàn thực phẩm và tiêu chuẩn chất lượng, và đầu tư vào các ngành công nghiệp nông sản và thực phẩm
 | https://nardt.org/vn/tID4078\_Agricultural-Transformation-and-Market-Integration-in-the-ASEAN-Region-Responding-to-Food-Security-and-Inclusiveness-Concerns.html |
| 5 | Agricultural Trade Facilitation in the Greater Mekong Subregion | Tạo thuận lợi cho Thương mại Nông nghiệp ở khu vực tiểu vùng sông Mê Kông mở rộng | 14/03/2020 | * Khuyến khích lồng ghép nông nghiệp mới và thương mại vào các kế hoạch và chiến lược phát triển nông nghiệp của đất nước.
* Thúc đẩy kế hoạch tiểu vùng song Mê Công trong nông nghiệp nhằm mục đích tăng cường thương mại xuyên biên giới đối với các sản phẩm nông nghiệp
* Xây dựng các chương trình và dự án cấp quốc gia và cấp vùng nhằm đóng góp vào mục tiêu cải thiện thương mại nông sản.
 | https://nardt.org/vn/tID4074\_Agricultural-Trade-Facilitation-in-the-Greater-Mekong-Subregion.html |
| 6 | Core Environment Program Strategic Framework and Action Plan 2018-2022 | Khung chiến lược và Kế hoạch hành động cốt lõi của Chương trình Môi trường 2018-2022 | 12/03/2020 | * Thúc đẩy tính bền vững thông qua hỗ trợ chính sách và lập kế hoạch chiến lược
* Thiết lập hệ thống hỗ trợ ra quyết định và quản lý thông tin
* Khuyến khích đầu tư vào môi trường và khí hậu.
 | https://nardt.org/vn/tID4073\_Core-Environment-Program-Strategic-Framework-and-Action-Plan-20182022-.html |
| 7 | Greater Mekong Subregion (GMS) | Tiểu vùng Sông Mekong Mở rộng | 11/03/2020 | * Xem xét sự phù hợp của GmS SF-II trong việc hỗ trợ các ưu tiên quốc gia
* Xem xét sự nhất quán giữa chiến lược ngành và chiến lược tổng thể của Chương trình GmS
* Phản ánh hiệu suất triển khai
* Xây dựng quy trình lập kế hoạch và lập trình
* Phản ánh hiệu suất thể chế
 | https://nardt.org/vn/tID4072\_Greater-Mekong-Subregion-GMS.html |
| 8 | Initiative for ASEAN Integration | Sáng kiến hội nhập ASEAN | 10/03/2020 | * Khuyến nghị chính sách để thu hẹp khoảng cách phát triển trong ASEAN
 | https://nardt.org/vn/tID4069\_Initiative-for-ASEAN-Integration-.html |
| 9 | Project Development & Facilitation Framework: Opportunities in Trade & Investment for India in CLMV Countries | Khung dự án: Cơ hội trong thương mại và đầu tư cho Ấn Độ ở các nước CLMV | 09/03/2020 | * - Xem xét cơ hội trong thương mại và đầu tư cho Ấn Độ ở các nước CLMV
 | https://nardt.org/vn/tID4068\_Project-Development-Facilitation-Framework-Opportunities-in-Trade-Investment-for-India-in-CLMV-Countries.html |
| 10 | Sustainable Development: Food Security and Social Safety Nets in the CLMV Countries | Phát triển bền vững: An ninh lương thực và an toàn xã hội ở các nước CLMV | 08/03/2020 | * Thảo luận về thực trạng của mạng lưới an toàn xã hội và an ninh lương thực ở các nước CLMV với tham chiếu đến việc chúng có thể cản trở sự phát triển bền vững về lâu dài như thế nào.
 | https://nardt.org/vn/tID4067\_Sustainable-Development-Food-Security-and-Social-Safety-Nets-in-the-CLMV-Countries.html |
| 11 | Narrowing development gaps through better governance in South-East Asia | Thu hẹp khoảng cách phát triển thông qua quản trị tốt hơn ở Đông Nam Á | 07/03/2020 | * Phản ánh nhu cầu thu hẹp khoảng cách trong phát triển kinh tế của các nước Đông Nam Á do việc mở rộng cấu trúc hội nhập ở tiểu vùng
 | https://nardt.org/vn/tID4066\_Narrowing-development-gaps-through-better-governance-in-SouthEast-Asia.html |
| **Thư viện** |
| 1 |  | Nền kinh tế lúa gạo và vai trò của chính sách ở các nước Đông Nam Á (2017) | 01/05/2020 | * Đánh gá các chính sách về lúa gạo ở các nước Đông Nam Á
* Rút ra bài học kinh nghiệm
* Liệt kê các hoạt động như nghiên cứu và quản lý tri thức có thể được
* Xây dựng các đầu vào chính sách khả thi để trình bày cho chính phủ, đặc biệt là chính phủ philipines
 | https://nardt.org/vn/tID4086\_Publications-The-Rice-Economy-and-the-Role-of-Policy-in-Southeast-Asia-2017.html |
| 2 |  | Câu chuyện về ruộng đất và cải cách nông nghiệp | 25/04/2020 | * 15 câu chuyện của những người dân đã thay đổi cuộc sống nhờ các hoạt động của IFAD tại cam-pu-chia, Lào, Myanmar, Philippines và Việt Nam
* Phản ánh những vấn đề mà người dân vùng quê nghèo đang gặp phải
 | https://nardt.org/vn/tID4087\_Publications-Stories-from-the-field-Innovative-agriculture.html |
| 3 |  | Tìm hiểu điều kiện thủy văn sông Mekong (2020) | 30/04/2020 | * Ảnh hưởng của các đập thủy điện trên sông Lancang (sông Mekong ở Trung Quốc) đối với chế độ dòng chảy ở hạ lưu vực sông Mekong (LMB)
 | http://www.mrcmekong.org/assets/Publications/Understanding-Mekong-River-hydrological-conditions\_2020.pdf |
| 4 |  | Viện Mekong - Báo cáo toàn diện về phát triển cụm DNVVN ở các nước CLMV | 19/01/2020 | * Xác định tiềm năng và thiết kế chiến lược phát triển các cụm DNVVN năng động và sôi động ở Campuchia, CHDCND Lào, Myanmar và Việt Nam (CLMV)
 | https://nardt.org/vn/tID4077\_Mekong-Institute-A-Comprehensive-Report-on-SME-Cluster-Development-in-CLMV-Countries-.html |
| 5 |  | Đánh giá các công ty cổ phần kinh tế lớn ở khu vực song Mê-Kông | 15/03/2020 | * Thu thập và củng cố thông tin về tình trạng của các hành lang kinh tế GMS
* Xác định các lỗ hổng và nút thắt cần giải quyết, và các ưu tiên tương ứng cho các can thiệp
* Cung cấp một chuẩn mực để theo dõi tiến độ phát triển các hành lang kinh tế GMS.
 | https://nardt.org/vn/tID4075\_ASSESSMENT-OF-GREATER-MEKONG-SUBREGION-ECONOMIC-CORRIDORS.html |
| 6 |  | Hạn hán và xâm nhập mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long của Việt Nam | 21/03/2020 | * Tiến hành quan sát và đánh giá trực tiếp mức độ và mức độ của cuộc khủng hoảng hạn và xâm nhập mặn ở ĐBSCL
* Đưa ra các khuyến nghị tổng hợp và cụ thể về địa điểm đối với các vấn đề hiện tại trong khu vực nhằm nâng cao khả năng sẵn sàng và ứng phó của các khu vực bị ảnh hưởng
* Xác định các lựa chọn CSA khả thi để kết hợp vào các can thiệp phát triển / tài trợ hiện tại và tương lai
* Xác định các hành động R4D của các trung tâm CGIAR trong khu vực.
 | https://nardt.org/vn/tID4070\_The-Drought-and-Salinity-Intrusion-in-the-Mekong-River-Delta-of-Vietnam.html |
| 7 |  | Báo cáo năm 2017 về Giám sát sinh học năm của hạ lưu sông Mê Kông và các phụ lưu được lựa chọn | 05/03/2020 | * Mô tả mẫu năm 2017
* Lấy các chỉ số sinh học cho các địa điểm được kiểm tra trong năm 2017
* sử dụng các chỉ số sinh trắc học để đánh giá
 | https://nardt.org/vn/tID4064\_Report-on-the-2017-Biomonitoring-survey-of-the-lower-Mekong-River-and-Selected-Tributaties.html |
| 8 |  | Lưu vực sông Mê Kông - Chiến lược Quản lý và Phát triển Thủy sản trên diện rộng 2018-2022 | 04/03/2020 | * Giám sát các chỉ số chính về sự đa dạng, phong phú và sinh thái của loài cá, kinh tế xã hội và sinh kế, an ninh lương thực và giới
* Các ưu tiên liên quan đến quản lý
* Các ưu tiên liên quan đến phát triển
 | https://nardt.org/vn/tID4063\_Mekong-Basin-Wide-Fisheries-Management-and-Development-Strategy-2018-2022-.html |
| 9 |  | Hành trình hướng tới quản lý tổng hợp tài nguyên nước ở hạ lưu sông Mê-Kông | 03/03/2020 | * Trao đổi và học hỏi để quản lý các vùng đất ngập nước quan trọng
* Đảm bảo tính bền vững lâu dài của sinh kế địa Phương
* Tìm cách bảo vệ nguồn lợi thủy sản ở sông Mê Kông và sông Sê Kông
* Làm việc xuyên biên giới để chia sẻ nguồn nước, giảm thiểu rủi ro và tối đa hóa lợi ích
* Xây dựng kế hoạch để quản lý các nguồn nước ở Đồng bằng sông Cửu Long
 | https://nardt.org/vn/tID4062\_A-journey-towards-integrated-water-resources-management-in-the-lower-mekong-basin.html |
| 10 |  | Xuất khẩu của Thái Lan sang các nước trong khối CLMV: Hỗ trợ của các nước láng giềng | 09/01/2020 | * Tình hình xuất khẩu của Thái Lan sang các nước CLMV
* Hỗ trợ của các nước trong khối CLMV
 | https://nardt.org/vn/tID4052\_Thai-Exports-to-CLMV-Neighbourly-Support-.html |
| 11 |  | Chiến lược Quản lý Hạn hán cho Hạ lưu vực sông Mê Kông 2020-2025 | 24/01/2020 | * Xây dựng dự thảo kế hoạch hoạt động dự án trong 5 năm
* Xem xét dự thảo công việc và kế hoạch hành động của bốn nước
* Tiến hành hội thảo khu vực để thảo luận về kế hoạch làm việc chi tiết và kế hoạch hành động;
* Hoàn thiện kế hoạch hành động và các thành phần chi tiết của dự án
* Kết hợp kế hoạch công tác 5 năm về quản lý hạn hán vào chương trình công tác hàng năm của MRC theo cấu trúc mới của Trung tâm Quản lý Hạn hán và Lũ lụt Khu vực (RFDMC).
 | https://nardt.org/vn/tID4045\_Drought-Management-Strategy-For-the-Lower-Mekong-Basin-2020-2025-.html |
| 12 |  | Báo cáo cuối kỳ giám sát sử dụng đất nông nghiệp | 22/01/2020 |  | https://nardt.org/vn/tID4044\_Final-report-agricultural-land-use-monitoring.html |
| 13 |  | Báo cáo về khảo sát quan trắc sinh học năm 2015 của hạ lưu sông Mê Kông và các phụ lưu được chọn | 20/01/2020 | * Mô tả các nhóm chỉ thị sinh học được lấy mẫu trong năm 2015
* Sử dụng thông tin này để lấy các chỉ số sinh học cho các địa điểm đã được kiểm tra vào năm 2015
 | https://nardt.org/vn/tID4043\_Report-on-the-2015-biomonitoring-survey-of-the-lower-mekong-river-and-selected-tributaries.html |
| 14 |  | Khung chỉ số lưu vực sông Me Kông (để cung cấp thông tin cho việc quản lý lưu vực sông Mê Kông | 17/01/2020 | * Cung cấp cách tiếp cận nhất quán và hợp lý để thu thập, phân tích và báo cáo dữ liệu, giúp cảnh báo các Quốc gia Thành viên về các vấn đề và xu hướng chính và xác định các lĩnh vực cần điều tra và hợp tác sâu hơn trên năm khía cạnh cốt lõi (môi trường, xã hội, kinh tế, biến đổi khí hậu và hợp tác).
 | https://nardt.org/vn/tID4042\_Mekong-river-basin-indicator-framework-for-informing-the-management-of-the-Mekong-River-Basin.html |
| 15 | Summary state of the basin report 2018 | Báo cáo tóm tắt tình hình các lưu vực sông Mê Kông 2018 | 13/01/2020 | * Đánh giá các điều kiện trong lưu vực và các tác động, cả tích cực và tiêu cực ảnh hưởng đến sự phát triển cũng như sử dụng nguồn nước và các tài nguyên thiên nhiên liên quan sẵn có.
 | https://nardt.org/vn/tID4041\_Summary-state-of-the-basin-report-2018.html |
| 16 | Conference on Sustainable Development of the Mekong Delta Adapting to Climate Change, Vietnam | Hội nghị về Phát triển bền vững của Đồng bằng sông Cửu Long nhằm thích ứng với biến đổi khí hậu, Việt Nam | 01/03/2020 | * Khái quát thành tựu nông nghiệp ở Đồng bằng sông Cửu Long trong 10 năm qua.
* Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến phát triển bền vững nông nghiệp của vùng và đề xuất các giải pháp phát triển
 | https://nardt.org/vn/tID4040\_Conference-on-Sustainable-Development-of-the-Mekong-Delta-Adapting-to-Climate-Change-Vietnam.html |
| 17 | Data categories and agricultural forecasts | Danh mục dữ liệu và dự báo nông nghiệp | 05/02/2020 | * 30 năm đổi mới và khát vọng Việt Nam
* Hiện đại hoá nền kinh tế và phát triển khu vực tư nhân
* Xây dựng năng lực đổi mới sáng tạo quốc gia
* Đô thị hoá và nâng cao hiệu quả kinh tế
* Phát triển bền vững về moi trường và tăng cường khả năng chống chịu với biến đổi khí hậu
* Đảm bảo công bằng và thúc đẩy hoà nhập xã hội
* Xây dựng thể chế hiện đại và nhà nước hiệu quả
 | https://nardt.org/vn/tID4039\_Data-categories-and-agricultural-forecasts.html |
| 18 | Assessing the Potential of Climate Smart Agriculture in Large Rice Field Models in Vietnam | Đánh giá tiềm năng của nông nghiệp thông minh ứng phó với biến đổi khí hậu trong các mô hình cánh đồng lúa lớn ở Việt Nam | 12/01/2020 | Đánh giá các tác động kinh tế, xã hội và môi trường của Mô hình Cánh đồng lớn (LFM) và tiềm năng của chúng trong việc thúc đẩy phát triển Nông nghiệp Thông minh thích ứng với biến đổi khí hậu (CSA) | https://nardt.org/vn/tID4038\_Assessing-the-Potential-of-Climate-Smart-Agriculture-in-Large-Rice-Field-Models-in-Vietnam.html |
| 19 | Assessing risks of farmers and agricultural production in Vietnam | Đánh giá rủi ro của nông dân và sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam | 01/01/2020 | * Đánh giá rủi ro trong nông nghiệp
* Phản ánh tình hình quản trị rủi ro nông nghiệp ở Việt Nam
* Phản ánh năng lực đánh giá rủi ro tại Việt Nam
 | https://nardt.org/vn/tID4034\_Assessing-risks-of-farmers-and-agricultural-production-in-Vietnam.html |
| **Thư viện đổi mới sáng tạo** |
| 1 |  | Kế hoạch phát triển thư viện đổi mới sáng tạo | 08/07/2020 | * Tình hình về hoạt động đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực nông nghiệp
* Một số vướng mắc và đề xuất
* Kế hoạch phát triển thư viện đổi mới sáng tạo
 | https://nardt.org/vn/tID4101\_Ke-HOaCH-PHaT-TRIeN-THU-VIeN-DoI-MoI-SaNG-TaO.html#\_Toc56518143 |
| 2 |  | Nghiên cứu trường hợp: Ứng dụng công nghệ số trong hàng rau Việt Nam | 02/11/2020 | * Tổng quan ngành hàng rau
* Nghiên cứu một số trường hợp điển hình
* Kết quả ứng dụng công nghệ số vào sản xuất rau tại 3 tỉnh khảo sát
 | https://nardt.org/vn/tID4100\_NGHIEN-CuU-TRUoNG-HoP-uNG-DuNG-CONG-NGHe-So-TRONG-HaNG-RAU-TaI-VIeT-NAM.html |
| 3 |  | Thực trạng và đề xuất một số định hướng thúc đẩy chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp | 08/07/2020 | * Tổng quan nông nghiệp số - Nông nghiệp điện tử
* Thực trạng chuyển đổi số trong nông nghiệp
* Một số vướng mắc và đề xuất
* Đề xuất giải pháp
 | https://nardt.org/vn/tID4099\_THuC-TRaNG-Va-De-XUaT-MoT-So-DiNH-HUoNG-THuC-DaY-CHUYeN-DoI-So-TRONG-LiNH-VuC-NONG-NGHIeP.html |

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tiếng Việt
2. Quốc An (2020), Trồng lúa thời công nghệ, <https://www.sggp.org.vn/trong-lua-thoi-cong-nghe-693750.html>
3. Mỹ Nhân (2019), Mô hình trạm bơm điện tại Hợp tác xã Mỹ Đông 2 giúp tiết kiệm nước, giảm chi phí sản xuất, <http://www.baodongthap.vn/kinh-te/mo-hinh-tram-bom-dien-tai-hop-tac-xa-my-dong-2-giup-tiet-kiem-nuoc-giam-chi-phi-san-xuat-88003.aspx>
4. Trí Tuệ (2020), Hội thảo mô hình “Cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, tiết kiêm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ 4.0”, <https://dongthapxanh.vn/bai-viet/nong-nghiep-bon-phuong/hoi-thao-mo-hinh-canh-dong-san-xuat-lua-tien-tien-tiet-kiem-nuoc-ung-dung-cac-giai-phap-cong-nghe-40.html>
5. Y Du (2020), Khánh thành Dự án cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, <http://www.baodongthap.vn/kinh-te/khanh-thanh-du-an-canh-dong-san-xuat-lua-tien-tien-93790.aspx>
6. Đào Chánh (2020), Nông dân canh tác lúa từ xa bằng công nghệ 4.0, <https://nongnghiep.vn/nong-dan-canh-tac-lua-tu-xa-bang-cong-nghe-40-d271859.html>
7. Trí Nguyễn (2020), Hỗ trợ vật tư nông nghiệp cho 56 hộ nông dân Hợp tác xã Mỹ Đông 2, <http://www.baodongthap.vn/kinh-te/ho-tro-vat-tu-nong-nghiep-cho-56-ho-nong-dan-hop-tac-xa-my-dong-2-91904.aspx>
8. Hoàng Vũ và Minh Đảm (2020), Vực dậy hợp tác xã nông nghiệp:(Bài 2) Ứng dụng công nghệ 4.0 canh tác lúa, <https://nongnghiep.vn/vuc-day-hop-tac-xa-nong-nghiepbai-2-ung-dung-cong-nghe-40-canh-tac-lua-d276184.html>
9. Ngô Phước Dũng (2020), Cần chính sách tín dụng cho HTX nông nghiệp nhập cuộc 4.0, <https://thoibaokinhdoanh.vn/hop-tac-xa/can-chinh-sach-tin-dung-cho-htx-nong-nghiep-nhap-cuoc-4-0-1072992.html>
10. Nguyễn Anh Tuấn (2019), Giới thiệu về mô hình "Cây xoài nhà tôi", <https://xoaicaolanh.com.vn/blogs/news/gioi-thieu-ve-mo-hinh-cay-xoai-nha-toi>
11. An Nguyên (2019), Mô hình 'Cây xoài nhà tôi' ở Đồng Tháp, <https://vnexpress.net/thoi-su/mo-hinh-cay-xoai-nha-toi-o-dong-thap-3991204.html>
12. Mỹ Nhân (2019), Hiệu quả từ mô hình “Cây xoài nhà tôi”, <http://baodongthap.vn/kinh-te/hieu-qua-tu-mo-hinh-cay-xoai-nha-toi--84046.aspx>
13. Nguyễn Thị Bích Ngọc (2019), Học cách làm hay từ mô hình “Cây xoài nhà tôi”, <https://kinhtenongthon.vn/hoc-cach-lam-hay-tu-mo-hinh-cay-xoai-nha-toi-post27834.html>
14. Hưng Nguyên (2020), 'Cây cam, cây xoài nhà tôi' và chuyện Hội quán ở Đồng Tháp, <https://thoibaokinhdoanh.vn/kinh-doanh-xanh/cay-cam-cay-xoai-nha-toi-va-chuyen-hoi-quan-o-dong-thap-1069826.html>
15. Lê Hoàng Vũ (2019), Nhân rộng mô hình Hội quán và Cây xoài nhà tôi, <http://www.hoinongdan.org.vn/sitepages/news/37/88746/nhan-rong-mo-hinh-hoi-quan-va-cay-xoai-nha-toi>
16. Ngọc Bích (2019), ‘Cây xoài nhà tôi’ – một kiểu kinh doanh lạ ở Mekong, <https://thegioihoinhap.vn/mekong-connect/cay-xoai-nha-toi-mot-kieu-kinh-doanh-la-o-mekong/>
17. World Bank (2020), Đánh giá Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo tại Việt Nam, <https://www.worldbank.org/vi/country/vietnam/publication/a-review-of-science-technology-and-innovation-in-vietnam>
18. Tiếng Anh