

# **CHUYỆN LÀNG SỐ**

**(Phiên bản 3.0)**

## MỤC LỤC

<b>LỜI NÓI ĐẦU .....</b>	<b>5</b>
<b>LÀNG SỐ .....</b>	<b>7</b>
<b>NGƯỜI DÂN LÀNG SỐ.....</b>	<b>8</b>
Mở rộng hạ tầng số trong làng .....	8
Được phổ cập kỹ năng số.....	9
Ai cũng có danh tính số .....	11
Được trang bị chữ ký số.....	12
Biết sử dụng nền tảng số .....	13
Xây dựng gia đình số .....	15
Hình thành văn hóa số.....	16
Tổ công nghệ số cộng đồng .....	17
<b>DÂN LÀNG SỬ DỤNG DỊCH VỤ, TIỆN ÍCH SỐ.....</b>	<b>20</b>
Dịch vụ công trực tuyến.....	20
Khám chữa bệnh từ xa .....	23
Học tập trực tuyến.....	25
Tiếp cận việc làm qua mạng .....	27
Mua sắm trực tuyến .....	29
Thanh toán di động .....	31
Đặt vé trực tuyến.....	32
Giao tiếp số trong làng.....	34
Truyền hình số di động .....	36
Tiếp cận tín dụng số .....	38
Bảo vệ thiết bị di động người dân.....	40

Bảo vệ trẻ em trên môi trường số .....	41
<b>DÂN LÀNG XÂY DỰNG KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC LÀNG SỐ.....</b>	<b>43</b>
Nhà văn hóa số.....	43
Thư viện sách số .....	44
Mắt thần 24/7 .....	45
Hệ thống chiếu sáng xanh .....	47
Chợ số .....	48
Truyền thanh số.....	50
<b>DÂN LÀNG LÀM KINH TẾ SỐ .....</b>	<b>52</b>
Nông nghiệp số .....	52
<i>Cánh đồng lúa thông minh .....</i>	<i>52</i>
<i>Tự động tưới tiêu cây trồng.....</i>	<i>55</i>
<i>Chiếu sáng thông minh cho nông sản.....</i>	<i>58</i>
<i>Nông trại thông minh.....</i>	<i>59</i>
<i>Trồng rau bằng điện thoại thông minh.....</i>	<i>61</i>
<i>Nuôi tôm thông minh .....</i>	<i>62</i>
Thương mại số .....	63
<i>Truy xuất nguồn gốc nông sản .....</i>	<i>64</i>
<i>Đưa nông sản lên sàn .....</i>	<i>66</i>
<i>Mô hình “Cây xoài nhà tôi”.....</i>	<i>68</i>
<i>Thiết lập kênh bán hàng riêng biệt.....</i>	<i>69</i>
<i>Giao hàng tiết kiệm .....</i>	<i>71</i>
<i>Tiếp thị quảng cáo số .....</i>	<i>73</i>
<i>Bán hàng đa kênh .....</i>	<i>74</i>
<i>Kết nối tiêu thụ nông sản.....</i>	<i>76</i>

Phát triển du lịch địa phương .....	78
<i>Quản trị và kinh doanh du lịch</i> .....	78
<i>Quảng bá du lịch qua nền tảng số</i> .....	81
<i>Tham quan di sản số</i> .....	82
Làng kinh tế số đặc thù .....	83
<i>Làng nghề số</i> .....	83
<i>Nhà trọ chuyển đổi số</i> .....	86
<b>LÝ LUẬN VỀ PHÁT TRIỂN LÀNG SỐ VIỆT NAM NĂM 2023</b> .....	<b>88</b>
<b>PHẦN KẾT</b> .....	<b>88</b>
<b>LỜI CẢM ƠN</b> .....	<b>89</b>
<b>PHỤ LỤC</b> .....	<b>90</b>
Danh sách công nghệ, nền tảng đề cập trong cẩm nang .....	90
Danh mục các làng, hợp tác xã, địa phương tiêu biểu trong cẩm nang .....	97

## LỜI NÓI ĐẦU

Cẩm nang là cuốn sách ghi tóm lược những điều quan trọng và thiết yếu về một vấn đề nào đó. Mỗi khi gặp một chuyện khó, chưa rõ phương hướng để giải quyết, chúng ta lại tìm về cẩm nang, để quay trở lại với những gì cơ bản nhất, để từ đó suy ngẫm, tìm ra cách giải quyết vướng mắc và đi tiếp. Cuốn *Cẩm nang Làng số* này ra đời là cuốn thứ hai, sau cuốn *Cẩm nang Chuyển đổi số*.

Công cuộc chuyển đổi số quốc gia dưới sự lãnh đạo của Đảng, Nhà nước; sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; sự điều phối của Bộ Thông tin và Truyền thông; sự tham gia của toàn bộ hệ thống chính trị và xã hội, đã và đang tiến nhanh về phía trước. Nhưng chuyển đổi số quốc gia cần nhanh hơn nữa, tổng thể hơn nữa, toàn diện hơn nữa và không bỏ ai lại phía sau.

Việt Nam có khoảng 11 nghìn xã, 29 nghìn hợp tác xã, 5 triệu hộ kinh doanh cá thể và 100 triệu dân. Muốn chuyển đổi số nhanh, bền vững, bao trùm, thì toàn dân cùng vào cuộc. Muốn vậy, mỗi người dân, mỗi làng, mỗi xã, mỗi hợp tác xã đều sẽ cần một cuốn cẩm nang, dễ đọc, dễ làm, và quan trọng nhất, là có thể tự làm, để từ đó, tự mình có thể giúp chính mình chuyển đổi số, mà không cần chờ đợi hay phụ thuộc ai cả.

*Cẩm nang Làng số* được xây dựng trên cơ sở các bài phát biểu của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông Nguyễn Mạnh Hùng; thực tiễn của những người đã trăn trối, đã trực tiếp tham gia hoạch định cơ chế, chính sách, chiến lược và thực thi chuyển đổi số ở cấp cơ sở, cấp xã, cấp làng; với sự chung tay, giúp sức, kế thừa tri thức của nhiều chuyên gia, nhà quản lý, nhà khoa học và doanh nhân Việt Nam.

Con đường và cách tiếp cận Việt Nam cho chuyển đổi số là nền tảng số *Make in Việt Nam*. Mang nền tảng số đến từng hộ gia đình, từng người dân, từ đó thay đổi thói quen trong cuộc sống, thay đổi tư duy sản xuất, mở ra không gian mới để phát triển kinh tế, cải thiện, nâng cao chất lượng sống của người dân.

*Cẩm nang Làng số* giới thiệu 30 nền tảng số *Make in Việt Nam*. Mỗi nền tảng số là một viên gạch, hướng tới giải quyết các nhu cầu trong cuộc sống của người dân. Mỗi nền tảng số được giới thiệu giúp người dân dễ dàng tiếp cận các dịch vụ, tiện ích, thu hưởng thành quả do công nghệ số mang lại. Mỗi người dân, mỗi làng, dựa trên

nội lực, văn hóa, đặc điểm địa phương có thể lựa chọn những viên gạch này để xây dựng nên ngôi Làng số của chính mình.

**Cẩm nang Làng số** cũng giới thiệu 50 câu chuyện điển hình, gắn với 100 con người cụ thể, đã tiên phong viết nên câu chuyện của chính mình: Câu chuyện về dùng công nghệ số thay đổi thói quen sinh hoạt, phương thức sản xuất, phát triển kinh tế, làm cho cuộc sống trở nên tốt đẹp hơn!

Việt Nam hiện chưa có một mô hình Làng số chuẩn. Tuy nhiên, từng câu chuyện, từng mô hình, đều gắn với bối cảnh, cách làm và kết quả để người dân, chính quyền tham khảo, tìm hiểu, suy ngẫm, để học hỏi, để lan tỏa, để nhân rộng, tạo sự công hưởng bao trùm, rộng khắp, từng bước hình thành nên các Làng số kiểu mẫu trên khắp đất nước.

Nội dung **Cẩm nang Làng số** có thể chưa đạt được kỳ vọng mà Chính phủ, Bộ Thông tin và Truyền thông đặt ra. Bởi lẽ, chuyển đổi số là một quá trình, cần liên tục điều chỉnh, cập nhật cho phù hợp với thực tiễn. Vì vậy, Bộ Thông tin và Truyền thông sẽ định kỳ cập nhật, sửa đổi, bổ sung.

Bộ Thông tin và Truyền thông hy vọng tất cả mọi người trên hành trình chuyển đổi số sẽ góp ý, phê bình, chia sẻ về những bài học thành công, và cả bài học thất bại, để có những phiên bản **Cẩm nang Làng số** tốt hơn, đầy đủ hơn cho những lần tái bản tiếp theo.<sup>1</sup>

## BỘ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG

---

<sup>1</sup> Những thay đổi, bổ sung sẽ được cập nhật ngay lập tức trong phiên bản điện tử tại địa chỉ: <https://langso.dx.gov.vn>

## LÀNG SỐ

Làng là một cộng đồng dân cư của người nông dân Việt ở nông thôn, có kết cấu chặt chẽ, dựa trên nền tảng là chế độ tự quản rộng rãi trên mọi phương diện. Làng là một thực thể điển hình của nền sản xuất nông nghiệp, cộng đồng kinh tế ở các làng quê cơ bản được hình thành trên cơ sở cùng sở hữu chung về đất đai, tài nguyên thiên nhiên và các điều kiện sản xuất khác trong phạm vi địa lý của làng.

Theo dòng chảy lịch sử, làng ngày càng phát triển và thay đổi thịt, đặc biệt với những thành quả từ công cuộc chuyển đổi số mang lại, cùng với kết quả từ “Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới” đã làm cho cơ sở hạ tầng ở các làng quê Việt Nam ngày càng tốt hơn, công nghệ số bắt đầu len lỏi, thẩm thấu vào từng hộ gia đình. Từ đó bắt đầu quá trình tích lũy, hình thành nên những nền móng đầu tiên để xây dựng Làng số.

Làng số là làng xây dựng trên nền tảng ngôi làng truyền thống, mà ở đó, người dân sử dụng hạ tầng số, nền tảng số, dịch vụ số và công nghệ, kỹ thuật số để phục vụ đời sống hàng ngày và thay đổi phương thức, hoạt động sản xuất, kinh doanh vượt khỏi phạm vi không gian làng, xã.

Làng số đóng vai trò quan trọng trong việc cải thiện chất lượng cuộc sống của người dân địa phương thông qua việc cung cấp đầy đủ các dịch vụ, tiện ích đáp ứng nhu cầu trong cuộc sống thường ngày của người dân, đặc biệt là tập trung vào giáo dục, y tế, phúc lợi xã hội, giải quyết vấn đề việc làm, giải quyết vấn đề sản xuất và tiêu thụ các sản phẩm nông nghiệp được tạo ra tại địa phương từ đó cải thiện thu nhập cho người dân, nâng cao chất lượng cuộc sống.

Mang trong mình sứ mệnh mới, đem đến cho người dân cuộc sống tốt hơn, giải phóng sức lao động, tiếp cận tri thức mới, mở rộng không gian sản xuất kinh doanh, Làng số sử dụng chính sức mạnh của người dân để đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số của đất nước.

## **NGƯỜI DÂN LÀNG SỐ**

**“Dễ trăm lần không dân cũng chịu, khó vạn lần dân liệu cũng xong”**

Xây dựng làng số, bắt đầu từ người dân. Dân làng là yếu tố quyết định trong việc biến những ngôi làng bình thường trở thành những ngôi làng đáng sống. Thậm chí một ngôi làng bình thường, cũng có thể chuyển mình trở thành một ngôi Làng số chỉ trong vòng 2 năm, thậm chí ít hơn nếu mọi người dân đều quyết tâm.

Bằng việc lắp đặt Internet tới từng hộ gia đình, người dân bắt đầu tiếp cận với môi trường mạng và dần hình thành các kỹ năng số từ cơ bản đến nâng cao từ đó biết ứng dụng công nghệ số để thay đổi thói quen sinh hoạt, thay đổi cách làm việc, từng bước cải thiện, nâng cao đời sống vật chất và tinh thần. Những nền tảng số mang lại nhiều giá trị, lợi ích trở thành một phần trong nhịp sống sinh hoạt hàng ngày của người dân, và được dân làng sử dụng thường xuyên.

Chuyên mục người dân Làng số sẽ nói về những hành trang mà người dân cần trang bị cho mình để từ đó có thể tiếp cận với công nghệ và sử dụng các dịch vụ mà công nghệ số mang lại như những dịch vụ bình dân khác, đồng thời biết ứng dụng công nghệ để làm kinh tế số, và tích lũy để tạo nên không gian kiến trúc Làng số mang đậm những giá trị văn hóa truyền thống và kết hợp được những yếu tố hiện đại do công nghệ mang lại.

### **Mở rộng hạ tầng số trong làng**

Ngày nay, bên cạnh sự phát triển của hạ tầng kỹ thuật truyền thống như điện - đường - trường - trạm, một vùng nông thôn được xem là hiện đại khi hạ tầng số ở nơi đó phát triển; có kết nối mạng bao phủ đến từng đường làng, ngõ xóm; nhà nhà kết nối Internet, người người có điện thoại thông minh.

**Mở rộng hạ tầng số giúp mở rộng không gian kết nối của dân làng với thế giới, hạ tầng số càng mở rộng, dân làng càng hưởng lợi**

Chính quyền đầu tư cơ sở hạ tầng số, nhưng để mở rộng, bao phủ hạ tầng số đến từng gia đình thì phải dựa vào sức mạnh của dân làng. Giống như ngày xưa, dù hạ tầng điện lưới được kéo về làng, nhưng để điện thắp sáng từng nhà, rồi thắp sáng một vùng quê lại phải dựa vào người dân. Khi hạ tầng số được mở rộng, không gian của làng sẽ mở rộng, không gian kết nối giữa người với người cũng được mở rộng và không bị giới hạn bởi phạm vi địa lý.

“Ở bản Khúa xa xôi của xã Châu Lý, huyện miền núi Quỳ Hợp, tỉnh Nghệ An, kể từ khi mạng Internet phủ sóng trong bản, dân bản bắt đầu tiếp xúc với các tiện ích như: nạp tiền điện, tiền điện thoại thông qua các dịch vụ sử dụng mạng Internet; hay tham gia giao tiếp mọi người qua các mạng xã hội như Zalo, Facebook; tiếp cận được nhiều thông tin hữu ích, qua đó học hỏi được các kiến thức để sản xuất, chăn nuôi. Chỉ cần một chiếc điện thoại thông minh, dân làng trong bản đã có thể gọi điện và thấy hình ảnh của con cháu, người thân, bạn bè... ở xa. Không những thế, việc sản xuất, chăn nuôi của các gia đình trong bản cũng thuận lợi, dễ dàng hơn trước vì được trang bị thêm nhiều kiến thức mới”.

Hiện nay, tương tự bản Khúa, rất nhiều làng quê trên khắp mọi miền đất nước, nơi Internet đang được phủ kín đến từng hộ gia đình, giống như điện, nước, trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày của người dân. Có những nơi, do kinh tế của người dân còn khó khăn, nên thay vì mỗi hộ gia đình có một đường Internet cáp quang, thì ba, bốn hộ dân sẽ cùng sử dụng một đường Internet cáp quang tốc độ cao và chia sẻ tiền cước phí hàng tháng. Càng nhiều hộ dân trong các làng quê lắp đặt và sử dụng Internet thì sẽ góp phần mở rộng, bao phủ hạ tầng số trong các làng quê Việt Nam.

## **Được phổ cập kỹ năng số**

Khi hạ tầng số trong làng đã được mở rộng, bên trong các làng quê, trong mỗi hộ gia đình, hình ảnh dân làng sử dụng điện thoại thông minh, có cài đặt các ứng dụng như

Zalo, Facebook để nói chuyện, gọi video cho nhau xuất hiện khắp nơi, rồi dùng Coccoc, Google để tìm kiếm thông tin trên mạng, hay vào các website để đọc báo; chuyên nghiệp hơn là việc dân làng bắt đầu biết đến việc mua sắm trực tuyến, sử dụng tài khoản ngân hàng để thành toán hóa đơn điện, nước cho gia đình. Tất cả những thứ chúng ta thấy đó chính là kỹ năng số mà dân làng vẫn sử dụng trong sinh hoạt hàng ngày.

Kỹ năng số là khả năng dân làng sử dụng các phương tiện công nghệ như điện thoại, máy tính để cài đặt, sử dụng các phần mềm, nền tảng, các ứng dụng phục vụ cho nhu cầu cơ bản thường ngày của con người như: giao tiếp, ăn mặc, đi lại..., cho đến các nhu cầu cao hơn như: khám chữa bệnh từ xa, áp dụng công nghệ sản xuất kinh doanh, giao tiếp trực tuyến với chính quyền.

### **Người dân trong làng tự trang bị cho mình kỹ năng số thông qua nền tảng số**

Để trang bị cho mình kỹ năng số, dân làng có thể tham gia khóa học “Phổ cập kỹ năng số cộng đồng” hoàn toàn miễn phí ngay trên nền tảng đào tạo học trực tuyến mở đại trà OneTouch, do Bộ thông tin và Truyền thông phát triển. Chỉ cần đăng ký một tài khoản và đăng nhập vào nền tảng, người dân ở khắp các làng quê có thể truy cập vào liên kết <https://onetouch.mic.gov.vn/khoa-hoc/cdsc-pho-cap-ky-nang-so-cong-dong> để học. Chương trình học được thiết kế để mọi người có thể tiếp cận công nghệ theo cách rất đơn giản, rất tự nhiên, xuất phát từ nhu cầu của người dân và có thể ứng dụng trong cuộc sống hàng ngày.

Ngoài ra, trên nền tảng OneTouch còn có nhiều khóa học miễn phí hữu ích khác như: làm bạn cùng con trên môi trường số, hướng dẫn thanh toán không dùng tiền mặt, an toàn thông tin cá nhân trên môi trường số,... Người dân có thể trang bị thêm cho mình và gia đình kiến thức, kỹ năng tại liên kết <https://onetouch.mic.gov.vn/danh-sach-khoa-hoc>.

**Người dân trong làng nhận được nhiều lợi ích sau khi học xong khóa học “Phổ cập kỹ năng số cộng đồng”**

*Thứ nhất*, dân làng có thể biết cách giải quyết các thủ tục hành chính mà không cần đến cơ quan chức năng thông qua cổng dịch vụ công trực tuyến.

*Thứ hai*, dân làng biết được cách thực hiện thanh toán không dùng tiền mặt để sử dụng khi mua sắm, giao dịch.

*Thứ ba*, dân làng biết được cách thức mua bán trên sàn thương mại điện tử để có thể bán hàng qua mạng, hay đơn giản là dễ dàng mua sắm những vật dụng mình yêu thích mà không cần đến chợ.

*Thứ tư*, dân làng cũng có thể sử dụng các nền tảng số Việt Nam, như: Viettel Money, Postmart, VOV Bacsi24,... để phục vụ nhu cầu trong cuộc sống. Lợi ích của những dịch nền tảng này giới thiệu trong phần tiếp theo.

*Thứ năm*, dân làng biết sử dụng các phần mềm bảo đảm an toàn thông tin mạng cơ bản để bảo vệ mình và gia đình khỏi những mối đe dọa trên mạng như lừa đảo trực tuyến, phần mềm mã độc.

### **Ai cũng có danh tính số**

Danh tính số là tập hợp những thông tin số, chẳng hạn như: ngày, tháng, năm sinh, giới tính, mã vùng nơi sinh,... để xác định duy nhất một người trong các giao dịch điện tử trên môi trường mạng.

Trước đây, mỗi khi đi đâu ra ngoài, trong túi của người dân luôn mang theo giấy tờ tùy thân và đủ loại giấy tờ cá nhân, vừa bất tiện, vừa rất phiền phức nếu chẳng may bị thất lạc, mất cắp. Nay giờ, song song với cẩn cước công dân, mỗi người dân có thêm ứng dụng định danh điện tử VneID (<https://vneid.com/>) với đầy đủ thông tin về danh tính. Dân làng ai cũng cài đặt và kích hoạt VneID trên điện thoại thông

minh, thì nghĩa là mỗi người dân trong làng đã tự thiết lập cho mình một danh tính số, danh tính số này có giá trị sử dụng thay thế các giấy tờ truyền thống.

**Mọi người dân đều cài đặt VneID sẽ giúp dân làng thuận tiện hơn khi xử lý các công việc cần yêu cầu xác minh danh tính**

Sau khi cài đặt VneID, khi đi ra ngoài, thay vì phải mang theo đủ loại giấy tờ như trước đây, người dân trong làng chỉ cần mang theo điện thoại thông minh là có thể xuất trình khi có yêu cầu kiểm tra. Ngoài ra VneID còn giúp dân làng nhanh chóng, đơn giản và thuận tiện trong quá trình xử lý công việc liên quan tới thủ tục hành chính, du lịch, lưu trú, giúp tiết kiệm tối đa về thời gian cũng như có thể hạn chế được tình trạng mất cắp hoặc thất lạc của các loại giấy tờ tùy thân quan trọng.

Hiện tại các sân bay nội địa, người dân đi máy bay có thể sử dụng thông tin giấy tờ cá nhân đã được tích hợp trên ứng dụng VneID để xác thực danh tính khi làm thủ tục thay các loại giấy tờ tùy thân như: giấy chứng minh nhân dân, căn cước công dân, giấy phép lái xe,...

### **Được trang bị chữ ký số**

Trong cuộc sống hàng ngày, chúng ta vẫn thường sử dụng chữ ký tay để ký vào các tờ khai cá nhân, đăng ký kết hôn, hồ sơ xin việc,... Chữ ký tay như một lời cam kết, lời hứa của một người, một tổ chức đối với một việc cụ thể và không thể rút lại. Chữ ký tay đã tồn tại một thời gian dài và bộc lộ một số hạn chế, nhất là khi có nhu cầu làm giấy tờ thì người dân đều phải có mặt trực tiếp để ký xác nhận, nhiều trường hợp đi làm ăn xa, muôn xin giấy tờ cần sự xác nhận lại phải lặn lội đường xa về xử lý, gây tốn thời gian, công sức, tiền bạc.

**Chữ ký số giúp khắc phục những hạn chế của chữ ký tay, có giá trị sử dụng tương đương chữ ký tay và được pháp luật thừa nhận**

Trước đây, người dân đến cơ quan chức năng đăng ký khai sinh cho con thì viết tờ khai sau đó ký tên. Nay giờ, chỉ cần ngồi ở nhà điền vào mẫu khai thông tin và thực hiện ký số qua hệ thống dịch vụ công là có thể hoàn thành mọi thủ tục khai sinh.

Trước đây, để ký một hợp đồng với đối tác ở xa thì phải đến tận nơi hoặc hai bên ký xong rồi gửi bản giấy qua bưu điện, gây ra nhiều bất tiện, tốn thời gian, công sức, chi phí đi lại của các bên. Nay giờ, nếu sử dụng chữ ký số thì chỉ mất chưa đầy 5 phút, hai bên đối tác có thể ký xong một hợp đồng.

Chữ ký số có vai trò tương tự chữ ký tay của cá nhân, hay một con dấu của cơ quan, doanh nghiệp và được pháp luật thừa nhận về mặt pháp lý khi thực hiện giao dịch trên môi trường điện tử.

Khi sử dụng chữ ký số, các hộ kinh doanh, các hợp tác xã, doanh nghiệp địa phương chỉ cần ngồi tại làng mạc, mà vẫn có thể ký kết các hợp đồng mua bán từ xa với đối tác, hay giải quyết các thủ tục hành chính dễ dàng qua hệ thống dịch vụ công mà không cần đến trực tiếp cơ quan chức năng.

Người dân, doanh nghiệp có thể đăng ký chữ ký số qua một số nhà cung cấp dịch vụ chữ ký số đã được cấp phép như: nhà cung cấp Viettel tại địa chỉ: <https://viettelca.vn>, VNPT tại địa chỉ: <https://smartca.vnpt.vn>, FPT tại địa chỉ: <https://www.fptca.net>, Misa tại địa chỉ: <https://esign.misa.vn>... Hiện tất cả các đơn vị cung cấp dịch vụ chữ ký số đều có đội ngũ hỗ trợ, cùng với hướng dẫn chi tiết đăng tải trên website để mọi người đăng ký sử dụng.

## **Biết sử dụng nền tảng số**

Nếu như trước đây người dân trong làng muốn tư vấn chăm sóc sức khỏe thì tìm đến các trung tâm y tế, bệnh viện, phải di chuyển một quãng đường xa, và thường theo một khung giờ định sẵn thì bây giờ, với những bệnh thường gặp, không cần thăm khám chuyên sâu, thông qua nền tảng số “khám chữa bệnh từ xa”, như VOV

Bacsi24, người dân có thể ngồi tại nhà mình, lựa chọn bác sĩ chuyên khoa, khám theo khung thời gian mình lựa chọn mà vẫn đảm bảo chất lượng.

Nền tảng số hiểu đơn giản là một giải pháp công nghệ được sinh ra với mục đích mang những thứ tồn tại bên ngoài đời thật lên không gian mạng, giống như trường học, bệnh viện, hay siêu thị, để bất cứ ai cũng có thể sử dụng, tại bất cứ nơi nào, bất cứ thời gian nào mà không cần phải đến trực tiếp tận nơi.

**Nền tảng số đang xuất hiện ngày càng nhiều trong cuộc sống của người dân tại các vùng nông thôn, càng nhiều người sử dụng, lợi ích mang lại càng lớn**

Hiện nay, đi về các vùng nông thôn, chúng ta dễ dàng bắt gặp nền tảng số Viettel Money, được triển khai ở các khu chợ. Nếu biết sử dụng thì người dân đi chợ có thể thực hiện mua bán mà không cần dùng tiền mặt. Ngoài ra, biết sử dụng nền tảng số còn giúp các vị phụ huynh đồng hành cùng con em trong học tập qua nền tảng “Cốc cốc học tập” với hơn 90 ngàn lượt truy cập mỗi ngày. Biết sử dụng nền tảng số, thì khi có nhu cầu di chuyển, đi lại, thay vì phải đến tận đại lý để mua vé, hoặc gọi điện cho nhà xe thì người dân có thể mua vé trực tuyến qua nền tảng Vexere. Biết sử dụng nền tảng số, mọi thành viên trong gia đình, hay trong làng đều dễ dàng liên lạc với nhau qua Zalo, vừa tiết kiệm chi phí, vừa gọi bằng hình ảnh nên giống như đang ngồi trước mặt nói chuyện,... Ngoài ra còn rất nhiều lợi ích thiết thực, giúp dân làng tiết kiệm thời gian, chi phí, nâng cao chất lượng sống, thậm chí mở ra cơ hội kinh doanh, làm giàu khi ta biết sử dụng các nền tảng số.

Được sinh ra để giải quyết những vấn đề nhức nhối mà người dân đang gặp phải, nền tảng số đang góp phần thay đổi thói quen và hỗ trợ người dân giải quyết những nhu cầu thường gặp trong cuộc sống. Với hệ sinh thái các nền tảng số đầy đủ cho tất cả các lĩnh vực từ y tế, giáo dục, sản xuất nông nghiệp, cùng với hạ tầng số phát triển, điện thoại thông minh và mạng kết nối bao phủ, người dân trong làng có thể tiếp cận với đầy đủ các nền tảng, phục vụ các nhu cầu thiết yếu, từng bước cải thiện,

nâng cao chất lượng cuộc sống hàng ngày của chính bản thân, của gia đình, và của cộng đồng.

## Xây dựng gia đình số

Hiện nay, đi về các làng quê, chúng ta thấy hạ tầng số trong làng ngày càng được mở rộng, nhà nhà bắt đầu sử dụng Internet. Bên cạnh những kỹ năng số của mỗi người dân trong làng, các nền tảng số đang được nhiều gia đình sử dụng, để phục vụ các nhu cầu trong cuộc sống như con cháu trong nhà được học tập trực tuyến; bố mẹ sử dụng công nghệ số vào hoạt động kinh doanh, sản xuất, xử lý các thủ tục hành chính qua mạng; ông bà sử dụng công nghệ cho liên lạc, cập nhật thông tin, chăm sóc y tế.

**Càng nhiều gia đình ứng dụng công nghệ số vào cuộc sống, càng giúp đẩy nhanh quá trình hình thành các Làng số.**

Khi các thành viên trong nhà đang dần được trang bị những kỹ năng số cơ bản để phục vụ nhu cầu cuộc sống hàng ngày: từ sử dụng mạng xã hội để kết nối mọi người, đọc báo cập nhật tin tức, gọi điện với các thành viên thông qua ứng dụng như Facebook, Zalo,...; đến những việc nhỏ như thanh toán tiền học cho con, thanh toán tiền điện, nước hàng tháng đang được thực hiện qua mạng; hay lớn hơn là thực hiện mua sắm trực tuyến các vật dụng phục vụ nhu cầu của gia đình thay vì phải đi chợ. Đây chính là những viên gạch đặt đầu tiên đặt nền móng để hình thành nên những gia đình số. Nhiều gia đình số ghép lại với nhau sẽ hình thành nên những ngôi làng số.

Gia đình số cũng là gia đình có văn hóa số, các thành viên trong nhà đều được giáo dục các quy tắc hành xử khi phát ngôn, bình luận trên mạng xã hội theo thuần phong mỹ tục, biết cách tiếp nhận và chia sẻ những thông tin lành mạnh, có sức lan tỏa những điều tích cực, tốt đẹp tới mọi người và tránh xa những thông tin xấu độc, tiêu cực không tốt cho xã hội.



Trong mỗi một gia đình, cũng cần có một “thủ lĩnh số” làm hạt nhân. Thủ lĩnh số là người hướng dẫn các thành viên khác làm quen, sử dụng công nghệ cơ bản. Hoặc với những việc phức tạp hơn như sử dụng dịch vụ công trực tuyến, “thủ lĩnh số” trực tiếp thao tác, thực hiện giúp thành viên trong gia đình như truyền thống “trẻ cậy cha, già cậy con” của Việt Nam từ bao đời nay.

### Hình thành văn hóa số

Dưới góc nhìn của nhiều người, mạng xã hội là môi trường “ảo”, là “vô danh” nên không phải chịu trách nhiệm với các hành động của mình, vì thế họ phát ngôn tùy tiện, chia sẻ thông tin tùy tiện, mà không nghĩ đến hậu quả tiêu cực cho chính cá nhân, cho gia đình và cho xã hội. Quan sát những dòng trạng thái, những hình ảnh, những chia sẻ, những bình luận trực tuyến của mọi người khi tham gia các nền tảng mạng xã hội như: Facebook, Instagram, Zalo, TikTok,... chúng ta có thể thấy được phần nào tính cách, văn hóa ứng xử của một người trong thế giới thực.

## Hình thành văn hóa ứng xử trên môi trường mạng để giữ gìn những nét đẹp văn hóa truyền thống của các làng quê trong thời đại công nghệ số

Trước đây trong môi trường thực, một người nói cũng chỉ chục người nghe, bây giờ trong môi trường số, một người nói có trăm, cả ngàn, thậm chí cả triệu người nghe/ thấy, cho nên, kỹ năng ứng xử cũng phải khác, trách nhiệm cũng phải khác. Văn hóa làng quê trải qua bao nhiêu biến đổi của lịch sử dân tộc, vẫn luôn giữ lại cho mình những nét đặc sắc riêng. Vì vậy, khi tham gia không gian mạng, người dân trong làng cũng cần xác định xây dựng văn hóa mới, trên một không gian sống mới, trên tinh thần giữ gìn và phát huy những giá trị văn hóa tốt đẹp, góp phần làm giàu thêm bản sắc văn hóa dân tộc đã có từ ngàn đời nay.

Công nghệ số ngày càng trở thành một phần không thể thiếu trong cuộc sống hàng ngày của người dân ở những làng quê truyền thống, làm cho văn hóa của làng không bó hẹp trong không gian của làng nữa. Người dân trong làng cần hình thành cho mình văn hóa số trong giao tiếp, trong ứng xử trên môi trường mạng để lan tỏa những giá trị tốt đẹp, phù hợp với văn hóa gia đình, văn hóa dòng tộc, văn hóa quê hương. Coi trọng văn hóa trên môi trường mạng cũng quan trọng như văn hóa trong đời thực, để ứng xử một cách văn minh với tất cả mọi người.

## Tổ công nghệ số cộng đồng

Tổ công nghệ số cộng đồng sinh ra để làm cầu nối, mang công nghệ số đến gần hơn với người dân trong làng, lực lượng này được sinh ra từ làng, và là lực lượng mang tính huy động sức mạnh toàn dân, hiểu được nhu cầu hàng ngày của dân làng nên sẽ đẩy nhanh quá trình phổ cập kiến thức, kỹ năng số đến dân làng.

Với sự hoạt động của lực lượng này, thì một người biết công nghệ có thể hỗ trợ 10 người biết, 10 người biết sẽ hỗ trợ được 100 người biết, cứ thế người biết hỗ trợ người không biết, vậy thì không mấy chốc mà mọi người đều biết. Tổ công nghệ số cộng đồng hoạt động hăng hái, nhiệt huyết hướng dẫn, hỗ trợ thì người lớn tuổi trong

làng cũng có thể chuyển đổi số, người không biết chữ cũng có thể biết cách sử dụng các dịch vụ, tiện ích số.



### Cảm hứng cho tổ công nghệ số cộng đồng từ câu chuyện phổ cập kỹ năng số tới bà con dân tộc thiểu số tại thôn Tà Lang

Là một người con của dân tộc Cơ Tu – dân tộc thiểu số chiếm khoảng 0,08% dân số cả nước. Anh Đinh Văn Hin là trưởng ban Nhân dân kiêm tổ trưởng tổ hỗ trợ điểm dịch vụ công trực tuyến của thôn Tà Lang, xã Hòa Bắc, huyện Hòa Vang, TP. Đà Nẵng, đang duy trì thường xuyên sứ mệnh “đi từng ngõ, gõ từng nhà, hướng dẫn từng người” trong thôn chuyển đổi số, công việc gấp không ít khó khăn, thách thức đặt ra, như người dân không có thời gian do công việc cá nhân bận rộn, nhiều bà con chưa hiểu biết về công nghệ, nhiều lần đến nhà

nhưng không gặp ai,... Trước những vấn đề đặt ra như vậy, anh Hin và các thành viên trong Tổ công nghệ số cộng đồng đã kiên trì, vận động bà con đến nhà văn hóa thôn để tập trung hướng dẫn. Xây dựng nhóm trên mạng xã hội, thường xuyên đăng tải các thông báo, thông tin để bà con nắm bắt được. Với những hộ gia đình đến hỗ trợ nhưng họ không có nhà thì Tổ sẽ tiếp tục đến lần tiếp theo, phân công thành viên ở gần gia đình họ để hỗ trợ, hướng dẫn. Thực hiện công việc với tất cả nhiệt huyết anh Hin thấy được nghĩa đồng bào rất lớn lao khi được hỗ trợ bà con. Những người cùng dân tộc, là đồng bào của nhau, có cùng ngôn ngữ giúp đỡ nhau cùng tiến bộ, văn minh hơn mỗi ngày, điều đó thật sự rất trân quý.

Mỗi một làng quê muốn xây dựng làng số nhanh, thì dân làng cần chọn ra những cá nhân nhiệt huyết, am hiểu công nghệ, để tổ chức nên một tổ công nghệ số cộng đồng tại các bản làng, thôn xóm. Từ một cá nhân có kỹ năng số, có thể hướng dẫn người khác, và cùng nhau tham gia Tổ công nghệ số cộng đồng, để lực lượng này ngày càng đông, mạnh và tinh nhuệ. Nhiều người tham gia thì nhiều gia đình được hưởng lợi, cả làng được hưởng lợi, chỉ cần kiên trì một năm “đi từng ngõ, gõ từng nhà, hướng dẫn từng người”, hướng dẫn dân làng sử dụng dịch vụ công trực tuyến, học tập trực tuyến, mua sắm trực tuyến, bán hàng trực tuyến, khám chữa bệnh từ xa thì kỹ năng số của người dân sẽ nâng cao, nhận thức số nâng cao, cộng đồng số sẽ được mở rộng, cuộc sống dân làng sẽ cải thiện.

## **DÂN LÀNG SỬ DỤNG DỊCH VỤ, TIỆN ÍCH SỐ**

Trước đây, làng thường được vây quanh bởi lũy tre, vì vậy, các dịch vụ, tiện ích người dân trong làng sử dụng cũng “bị giới hạn bởi chính lũy tre làng”, cùng với sự phát triển của xã hội, hình ảnh làng quê ngày càng thay đổi thịt, hạ tầng giao thông thuận tiện đã mở rộng không gian kết nối giữa các địa phương, nhưng vẫn bị giới hạn bởi khoảng cách địa lý.

Ngày nay, với hạ tầng mạng kết nối Internet, cùng với điện thoại thông minh, một người nông dân có thể kết nối với cả thế giới, mọi rào cản địa lý được xóa bỏ, mở toang cánh cửa để bước vào thế giới số với vô vàn các giải pháp công nghệ giúp dân làng có điều kiện tiếp cận với dịch vụ, tiện ích như người dân thành thị, đồng thời mở ra cơ hội làm giàu, thoát nghèo.

Chuyên mục dịch vụ, tiện ích làng số giới thiệu đến dân làng những nền tảng số, dịch vụ số, mà có thể giúp giải quyết những nhu cầu thường gặp phải trong cuộc sống hàng ngày của người dân. Một ngôi làng luôn có sự hiện diện của các nền tảng số, tiện ích số khi người dân cần, là một ngôi làng đang tích lũy để phát triển thành làng số.

### **Dịch vụ công trực tuyến**

Cánh người dân xếp hàng, lấy số, chờ cán bộ tiếp nhận hồ sơ, ngó nghiêng khi nào gọi đến tên mình để làm thủ tục là một trong những hình ảnh minh họa cho những bất cập về giải quyết các thủ tục hành chính trong những năm qua. Lấy ví dụ, người dân muốn làm hộ chiếu thường phải đến phòng quản lý xuất nhập cảnh của Công an tỉnh, với địa hình rộng lớn ở các địa phương của nước ta, để làm hộ chiếu người dân phải di một quãng đường xa hàng chục cây số, vừa tốn kém thời gian vừa tiềm ẩn rủi ro khi tham gia giao thông, lúc đến còn phải xếp hàng chờ đợi.



Bây giờ, nếu muốn làm hộ chiếu, người dân có thể ngồi ngay tại nhà, với một chiếc điện thoại thông minh hoặc một máy tính có kết nối mạng, tất cả mọi thủ tục sẽ được xử lý mà không cần hiện diện tại cơ quan quản lý xuất nhập cảnh. Đây là một trong rất nhiều lợi ích mà dịch vụ công trực tuyến đang mang lại cho người dân, đặc biệt là những nơi vùng sâu, vùng xa, đi lại khó khăn.

**Dịch vụ công trực tuyến hướng đến sự hài lòng của người dân khi sử dụng dịch vụ do chính quyền cung cấp**

“Chia sẻ sau khi làm thủ tục xác nhận tình trạng hôn nhân qua cổng dịch vụ công, chị Phạm Thị Thùy Vy ở phường An Lộc, thị xã Bình Long, tỉnh Bình Phước cho biết: chị vừa hoàn thành xong thủ tục xác nhận tình trạng hôn nhân ở nhà, thay vì phải đến bộ phận một cửa như trước đây, giúp chị tiết kiệm thời gian đi lại và tránh phải cảnh xếp hàng chờ đợi, các quy trình thực hiện đều được thông báo qua điện thoại giúp chị nắm được tình trạng giải quyết thủ tục của mình. Qua trải nghiệm, chị thấy quy trình giải quyết thủ tục hành chính trực tuyến đã được rút gọn tối đa, tránh để người dân phải đi lại nhiều lần, rất tiện lợi”.

Để sử dụng dịch vụ công trực tuyến, người dân có thể truy cập vào địa chỉ <https://dichvucong.gov.vn/>, hoặc trên cổng dịch vụ công của các tỉnh, thành nơi người dân sinh sống theo địa chỉ [https://dichvucong.\[tên\\_tỉnh\\_thành\].gov.vn/](https://dichvucong.[tên_tỉnh_thành].gov.vn/). Ví dụ, với một người dân đang sinh sống tại tỉnh Hà Giang thì truy cập vào địa chỉ <https://dichvucong.hagiang.gov.vn>; người dân ở tỉnh Quảng Trị thì truy cập vào địa chỉ <https://dichvucong.quangtri.gov.vn>/, người dân ở tỉnh Cà Mau thì truy cập vào địa chỉ <https://dichvucong.camau.gov.vn>.

Sau khi truy cập vào cổng dịch vụ công, người dân đăng ký cho mình một tài khoản bằng thuê bao di động hoặc mã bảo hiểm xã hội, và đăng nhập vào để sử dụng dịch vụ mà mình có nhu cầu. Hiện trên tất cả các cổng dịch vụ công đều có hướng chi tiết cách đăng ký và sử dụng để người dân thuận tiện thực hiện.

Khi người dân trong làng xem dịch vụ công giống như hoạt động mua sắm trực tuyến, xem thời gian dành để thực hiện xử lý các thủ tục hành chính cũng giống như thời gian sử dụng mạng xã hội để giao tiếp với bạn bè, thì chính dân làng sẽ góp phần “bình dân hóa” việc sử dụng dịch vụ công tại các làng quê, giúp tiết kiệm thời gian, chi phí nhiều lần, và tránh được tệ nhũng nhiễu, quan liêu, phiền hà từ một bộ phận cán bộ công quyền, giảm thiểu những ma sát, va chạm không đáng có giữa người dân với cán bộ giải quyết.

## **Khám chữa bệnh từ xa**

Những tiếng cầu cứu trong lúc nguy cấp, sự quá tải, vỡ trận của các bệnh viện trong đại dịch COVID-19 đã cướp đi mạng sống của nhiều người, và để lại biết bao nỗi đau cho các gia đình không may bị mất người thân. Giá mà ở thời điểm đấy, chúng ta có một nền tảng tư vấn khám chữa bệnh từ xa mà người dân nào cũng biết đến để sử dụng, để tìm kiếm sự trợ giúp thì có lẽ sự đứt gãy liên lạc giữa bệnh nhân và bác sĩ cũng giảm đi, tình hình thương vong có lẽ cũng khác.

Dù đại dịch đã đi qua, nhưng nhiều dịch bệnh khác vẫn còn đó, sức khỏe vẫn luôn là yếu tố được quan tâm hàng đầu của con người. Nhu cầu được tư vấn, khám chữa bệnh là rất lớn, khi mà người dân không phải ai cũng được tiếp cận với dịch vụ y tế đầy đủ, nhất là những vùng nông thôn. Vì điều kiện đi lại không cho phép, có những ca bệnh ở miền núi, các huyện đảo khởi phát ban đêm không còn cách nào khác ngoài việc người dân phải tự biết cách xử lý tại chỗ.

### **Tư vấn, khám chữa bệnh từ xa với nền tảng VOV Bacsi24**

“Do bất cẩn khi làm việc, anh Lại Văn Hạnh ở huyện Lương Sơn, tỉnh Hòa Bình bị một tấm kính lớn rơi vào cổ tay, giây phút tấm kính rơi xuống cổ tay quá nhanh, máu chảy rất nhiều, làm cả nhà anh Hạnh hoang mang, bấn loạn. Nhờ đã cài đặt và biết sử dụng VOV Bacsi24 trên điện thoại, anh Hạnh may mắn được kết nối ngay với PGS.TS. Nguyễn Lê Bảo Tiến, Giám đốc Viện Chấn thương chỉnh hình của Bệnh viện Việt Đức. Nhận thấy tình trạng của anh Hạnh qua hình ảnh cuộc gọi, bác sĩ hướng dẫn anh đến cơ sở y tế gần nhất để được sơ cứu cầm máu trước tiên. Sau đó, chuyển tới Khoa cấp cứu ngoại của Bệnh viện Việt Đức để tiếp tục điều trị. Nhờ được sơ cứu và can thiệp kịp thời, anh Hạnh chỉ cần thực hiện một cuộc phẫu thuật duy nhất để vừa nối lại gân, vừa nối dây thần kinh mạch máu”.

Được phát triển bởi Đài Tiếng nói Việt Nam, nền tảng VOV Bacsi24 hiện có quy mô như một bệnh viện thu nhỏ với hơn 1.000 bác sĩ chuyên khoa II tại các bệnh viện hàng đầu trong cả nước như: Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương, Bệnh viện Nội tiết Trung ương,... cho phép thực hiện việc tư vấn và chăm sóc sức khỏe 24/24 giờ cho người dân trên mọi miền tổ quốc.



Chỉ cần vài bước đăng nhập cơ bản, nền tảng mở ra một không gian bệnh viện trực tuyến với các khoa và phòng khám, người dùng được tự do lựa chọn vị bác sĩ mình mong muốn để được hỗ trợ kịp thời. Với sự hỗ trợ của VOV Bacsi24, mỗi người dân, mỗi gia đình luôn có một mạng lưới các chuyên gia y tế “túc trực 24/24” như những người bạn đồng hành chăm lo cho sức khỏe

của mỗi người, giải quyết nhanh chóng các bệnh “ồm nhặt” vẫn thường xuất hiện bất chợt hàng ngày mà không cần phải đến các thăm khám, chữa bệnh tại các cơ sở y tế.

Nền tảng VOV Bacsi24 là một kênh để giúp bệnh nhân không phải trực tiếp đi khám bệnh tại các bệnh viện và phòng khám. Đặc biệt là người dân ở vùng sâu, vùng xa, biên giới, hải đảo, được kết nối với các chuyên gia, bác sĩ đầu ngành, tạo cơ hội cho mọi người dân tiếp cận với nền y tế hiện đại, qua đó, cũng giúp bệnh nhân tiết kiệm được nhiều thời gian và chi phí không cần thiết. Nền tảng được sử dụng trên các thiết bị điện thoại thông minh, qua app CH Play (đối với hệ điều hành Android) hoặc Appstore (đối với hệ điều hành IOS).

Trong thực tế khám, chữa bệnh hiện nay, rất nhiều bệnh phổ biến có thể được thăm khám lâm sàng từ xa, thay vì phải đến trực tiếp cơ sở y tế. Khám, chữa bệnh từ xa vừa phục vụ người bệnh mọi lúc, mọi nơi, vừa cải thiện hệ thống cơ sở y tế, giúp tiết kiệm chi phí, chăm sóc sức khỏe cho người dân nhanh hơn, hiệu quả hơn, an toàn hơn, đặc biệt trong bối cảnh có dịch bệnh. Thông qua nền tảng hỗ trợ tư vấn, chăm sóc sức khỏe, khám chữa bệnh từ xa, dân trong làng, kể cả người dân ở vùng sâu, vùng xa, biên giới, hải đảo đều dễ dàng tiếp cận được với dịch vụ y tế chất lượng cao và được thăm khám bởi bác sĩ, chuyên gia đầu ngành, giúp giảm tải các bệnh viện tuyến trên, đồng thời thông qua nền tảng giúp cung cấp thông tin y tế chính xác và đáng tin cậy cho cộng đồng địa phương.

## Học tập trực tuyến

Trong thế giới hiện đại ngày nay, sự phát triển của công nghệ đã thay đổi cách thức tiếp cận và chia sẻ tri thức. Nếu như trước đây trẻ em ở miền núi chỉ có thể thụ hưởng nền giáo dục mà địa phương đang có, từ chất lượng giáo viên, tài liệu học tập, tri thức được tiếp cận bị giới hạn, thì nay, với sự phát triển của công nghệ, một trẻ em miền núi được trang bị máy tính có kết nối mạng cũng có thể tiếp cận được với tri thức không giới hạn của nhân loại, từ các bài giảng trường chuyên, tham gia giải

toán cùng học sinh thành phố hay học tập những chương trình từ các đại học danh tiếng trên thế giới.

Các nền tảng học tập trực tuyến giúp mở ra không gian học tập không biên giới, cho phép học sinh ở các khu vực nông thôn truy cập vào các khóa học, tài liệu và nguồn kiến thức từ xa, mang đến những cơ hội học tập ngang bằng giữa nông thôn và thành thị, giữa trường làng và trường chuyên, mở ra không gian để học sinh và người học ở nông thôn kết nối với nhau và với cộng đồng giáo dục rộng lớn, với một môi trường học tập mở và sôi nổi.

**Nền tảng học tập trực tuyến “Cốc Cốc học tập”**: Người bạn đồng hành của học sinh Việt Nam, đặc biệt là học sinh tại các làng quê



Những bữa ăn vội vàng, những ca học thêm nối tiếp, rồi cả những đêm thao thức ôn bài. Mỗi ngày, dường như thời gian dành cho học tập của con còn nhiều hơn thời gian mà cha mẹ và con cái thực sự “chạm” nhau. Vì lẽ đó, nền

tảng “Cốc Cốc học tập” đã ra đời với hy vọng trở thành người bạn đáng tin cậy luôn sát cánh cùng các bạn học sinh. Thay vì phải di chuyển liên tục tới những lớp học thêm đong đúc, các bạn học sinh giờ đây có thể tự học hiệu quả ngay tại nhà, với một công cụ trực tuyến hỗ trợ nhiều bộ môn khác nhau.

Được phát triển bởi công ty TNHH Cốc Cốc, nền tảng “Cốc Cốc học tập” có địa chỉ truy cập tại: <https://hoctap.coccoc.com>, là một nền tảng giáo dục điện tử thu hút hơn 90 ngàn lượt truy cập mỗi ngày, cung cấp các công cụ, tính năng và tài liệu hỗ trợ học tập, kênh tổng hợp thông tin tuyển sinh, ôn thi trực tuyến miễn phí, dành cho học sinh phổ thông Việt Nam từ lớp 1 đến lớp 12.

“Cốc cốc học tập” cung cấp một nền tảng mở, đa phương tiện giúp các học sinh và phụ huynh tìm kiếm thông tin học tập theo lớp, môn học và bài học một cách chính xác, thuận tiện, bao gồm 8 nhóm công cụ chính: Toán học; Hóa học; dịch thuật lên tới 80 ngôn ngữ trên thế giới; kiểm tra chính tả tiếng Việt cho các từ, cụm từ, văn bản; từ điển Anh - Việt, bao gồm cách phát âm, định nghĩa, ví dụ và các cấu trúc ngữ pháp thường gặp; giải bài tập chi tiết trong sách giáo khoa hay sách tham khảo theo lớp, môn học, tên sách, tên bài và số trang; video gia sư hướng dẫn các chủ đề quan trọng và giải bài tập theo từng bước để học sinh có thể hiểu logic tư duy và các bước giải bài; bảng chuyển đổi đại lượng đơn vị trên thế giới.

Tiếp cận và sử dụng nền tảng “Cốc Cốc học tập”, nghĩa là trẻ em trong làng luôn có một “giáo viên” bên cạnh, các em có thể truy cập vào các khóa học, tài liệu và nguồn kiến thức từ xa, mang đến những cơ hội học tập ngang bằng với các địa phương khác, lúc này học sinh trường làng cũng dễ dàng tiếp cận với kiến thức trường chuyên, cùng đội ngũ gia sư giỏi, từ đó rút ngắn khoảng cách về điều kiện tiếp cận giáo dục giữa các địa phương.

## **Tiếp cận việc làm qua mạng**

Sinh ra từ làng, nhưng không phải ai cũng phù hợp gắn bó lâu dài với nghề nông, cũng làm giàu, thoát nghèo được nhờ bán nông sản trên các sàn thương mại điện tử và các công cụ bán hàng trực tuyến. Đã có nhiều người con của làng quyết định “thoát ly” để mong tìm được một công việc trên thành phố, một gánh mưu sinh trong các nhà máy, khu công nghiệp.

Trước đây, để có được một công việc phù hợp, người dân từ những vùng quê xa xôi phải bắt xe khách đi hàng trăm cây số lên các khu công nghiệp, tìm kiếm việc ở các công ty. Nhưng không phải lúc nào cũng có thể tìm ngay được việc như mong muốn, có những thời điểm khó khăn, tiêu hết tiền dành dụm nhưng cũng chưa tìm được việc. Đặc biệt, sau đại dịch COVID-19, và suy thoái kinh tế trên toàn cầu, dẫn đến nhiều doanh nghiệp phải giải thể, việc làm trong các khu công nghiệp cũng ít hơn, khiến cho người lao động nông thôn gặp khó trong tìm việc.

### **“Việc làm nhà máy” nền tảng giúp lao động địa phương tìm việc làm nhanh chóng, uy tín**

Hoạt động từ năm 2015, nền tảng “Việc làm nhà máy” được phát triển và vận hành bởi Công ty Santa Việt Nam có địa chỉ tại <https://vieclamnhamay.vn> và ứng dụng “vieclamnhamay.vn” trên các kho ứng dụng, để mọi người cài đặt và sử dụng trên điện thoại thông minh. Nền tảng được thiết kế đơn giản và dễ sử dụng, giúp người lao động, đặc biệt là lao động địa phương tìm việc làm nhanh chóng, uy tín. Chỉ cần thực hiện một vài thao tác trên máy tính, điện thoại, người lao động đã có thể đăng ký để tiếp cận được hàng nghìn doanh nghiệp, nhà tuyển dụng trên toàn quốc hay tại nơi mình mong muốn làm việc, theo từng danh mục nhóm ngành, lĩnh vực, việc gửi hồ sơ cũng dễ dàng thực hiện trực tuyến trên website hoặc nộp qua e-mail nhà tuyển dụng.

Thông qua nền tảng này, người lao động vùng nông thôn có thể nhanh chóng tìm được một công việc trong nhà máy, khu công nghiệp mà không cần phải “khăn gói” bắt xe khách vào các thành phố lớn, cũng không phải tốn nhiều

thời gian đi “rải hồ sơ” khắp nơi, người lao động nhanh chóng được kết nối, tìm kiếm việc làm mong muốn. Từ khi ra đời, đây trở thành địa chỉ tìm kiếm việc làm đáng tin cậy cho lao động phổ thông với hơn 500.000 việc làm và hơn 32.000 nhà máy, doanh nghiệp sở hữu gian tuyển dụng trên nền tảng.

Biết thêm một nền tảng hỗ trợ tìm kiếm việc làm tại các khu công nghiệp, nhà máy sẽ giúp người dân trong làng được tiếp cận được với nhiều việc làm phù hợp mà không cần phải lặn lội đến tận các khu công nghiệp để tìm kiếm, vừa giúp tiết kiệm thời gian, chi phí đi lại, vừa tìm được công việc phù hợp với bản thân.

## Mua sắm trực tuyến

Hiện nay khi ra ngoài đường, ở đâu chúng ta cũng dễ dàng gặp các tài xế công nghệ. Từ mọi ngõ ngách, những chiếc áo xanh, áo cam, áo vàng,... náo nhiệt nhận đơn và trả đơn cho khách hàng. Các khu chợ, cửa hàng, siêu thị,... không còn đông đúc nhộn nhịp như trước. Thay vào đó, mọi hoạt động mua sắm có xu hướng diễn ra trên môi trường trực tuyến ngày càng nhiều nhằm đáp ứng kịp thời nhu cầu của con người. Giá cả ưu đãi, giảm chi phí và công sức đi lại, mẫu mã sản phẩm đa dạng, theo dõi được quá trình vận chuyển đơn hàng của mình, tất cả chỉ bằng một ứng dụng hoặc trình duyệt web được cài đặt trên các thiết bị có kết nối mạng.

“Sinh sống ở vùng sâu, vùng xa của tỉnh Đồng Nai, nhưng chị Lê Huỳnh Nga trú tại xã Phú Tân, huyện Định Quán, cách Thành phố Hồ Chí Minh khoảng 130 km, lại rất “siêng” mua sắm hàng hóa trực tuyến từ các sàn thương mại điện tử như: Sendo, Tiki,... cho đến mạng xã hội như: Facebook, Zalo,... Thông qua chiếc điện thoại thông minh của mình, chị Nga đã mua trực tuyến nhiều loại hàng hóa, từ mì gói, thực phẩm, đồ gia vị, đặc sản vùng miền, đồ chơi trẻ em cho đến mỹ phẩm, hàng điện tử, đồ gia dụng,... Các mặt hàng mà chị mua trực tuyến có tới một nửa là hàng nhập, nửa còn lại là hàng Việt, vừa có mức giá phải chăng, vừa không có phân phối ở chợ truyền thống hay siêu thị nhỏ tại vùng quê.”

Mặc dù hiện nay, người dân vùng nông thôn vẫn giữ việc mua sản phẩm thông qua kênh truyền thống như chợ, cửa hàng tạp hóa, nhưng khi tiếp cận được kênh mua sắm trực tuyến, sẽ giúp dân làng có nhiều lựa chọn, với sự đa dạng và phong phú các mặt hàng, sản phẩm chất lượng có nguồn gốc xuất xứ rõ ràng, có uy tín, giá cả phù hợp với túi tiền.

### Sàn thương mại điện tử Sendo: Chợ người Việt, giá bình dân

Bên cạnh các sàn giao dịch điện tử đã quá phổ biến như: Shopee, Tiki hay Lazada,... chúng ta tự hào khi phát triển được một ứng dụng tương tự bởi đội ngũ kỹ sư người Việt, đó là Sendo, nền tảng mua sắm trực tuyến do công ty Cổ phần Dịch vụ trực tuyến FPT sáng tạo. Vì là sản phẩm của người Việt, nên Sendo nắm bắt nhu cầu, thị trường tiêu dùng của Việt Nam cũng chính xác hơn, mang lại một không gian chợ trực tuyến phù hợp với thói quen của người Việt.

Sendo có mặt trên cả giao diện website tại địa chỉ: Sendo.vn và ứng dụng “Sendo: Chợ Của Người Việt” trên điện thoại, dễ dàng được tìm kiếm trên bất kỳ thiết bị nào có kết nối Internet. Việc mua sắm qua Sendo giúp người dùng tiết kiệm thời gian mua sắm, người mua chỉ cần ngồi tại nhà, nhập từ khóa tìm kiếm sản phẩm mình muốn, ngay trước mắt sẽ hiện ra muôn vàn lựa chọn và người tiêu dùng vẫn có thời gian để nghiên cứu thật kỹ tất cả các yếu tố của sản phẩm trước khi chọn mua.

Tất cả những món hàng được chọn mua, sẽ được nhân viên nhà sản xuất vận chuyển đến tận tay, vì thế, không phải mất thời gian và công sức để chở những món hàng mà mình đã mua về nhà, nhất là những món hàng cồng kềnh, dễ vỡ như điều hòa, tivi, tủ lạnh, máy giặt.

Chỉ trong lĩnh vực mua sắm thôi, mỗi người dân đã được hưởng lợi của một cuộc sống tự do, độc lập, ấy cũng là lý do chuyển đổi số cần được mọi người tiếp cận trên

mọi lĩnh vực. Khi những nhu cầu, mong muốn cơ bản được giải quyết nhanh chóng, chúng ta mới có thời gian để đầu tư vào sức khỏe và tinh thần của chính mình.

## **Thanh toán di động**

Thanh toán là công đoạn cuối cùng trong mỗi hoạt động mua bán thường ngày của người dân. Trong đó, tiền mặt hiện nay vẫn là công cụ thanh toán phổ biến. Đại bộ phận người dân trong làng đã quen với việc sử dụng tiền mặt trong các giao dịch.

Trước đây, để thanh toán không dùng tiền mặt, người thanh toán cần có tài khoản ngân hàng hoặc một ví điện tử gắn với tài khoản ngân hàng. Nhưng thực tế là không phải người dân nào, đặc biệt là người dân ở những khu vực khó khăn cũng được tiếp cận với dịch vụ tài chính ngân hàng. Vì vậy, các đối tượng này gặp khó khăn trong tiếp cận, sử dụng công cụ thanh toán không dùng tiền mặt.

Từ năm 2021, ba doanh nghiệp viễn thông là: Viettel, VNPT và MobiFone đã được cấp phép triển khai thí điểm cung cấp dịch vụ thanh toán di động. Trong đó, người dùng có thể sử dụng tài khoản viễn thông là tài khoản gắn với SIM điện thoại để thực hiện thanh toán số như một tài khoản thanh toán mà không cần tài khoản ngân hàng. Điều này tạo ra sự thuận tiện trong giao dịch, giúp hình thành nên thói quen thanh toán số ở mỗi người dân trong làng mà không phụ thuộc vào ngân hàng.

### **Viettel Money: Câu chuyện thanh toán không tiền mặt qua điện thoại di động**

Viettel Money được phát triển bởi Tổng Công ty dịch vụ số Viettel, có địa chỉ truy cập để cài đặt và sử dụng tại địa chỉ: <https://viettelmoney.vn>, hoặc trên kho ứng dụng với tên gọi “Viettel Money”. Nền tảng này được tích hợp các tính năng phục vụ cho mọi tiện ích, dịch vụ trong cuộc sống như thanh toán học phí, mua vé tàu, xe, chuyển tiền đến số điện thoại khác, trả tiền điện nước,...

“Là hộ nông dân nuôi gà ở huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận, chị Giang cho biết mình chưa có bất cứ tài khoản ngân hàng nào, việc nhận tiền khi mua bán gà thường qua nhiều lớp trung gian nhận tiền mặt và đem về, nên nhiều lúc cũng bất tiện. Với một chiếc điện thoại chỉ dùng để nghe gọi, chị bắt đầu chú ý đến Viettel Money khi được giới thiệu, nhờ có ứng dụng này, việc nhận tiền bán gà của chị dễ dàng hơn trước. Sử dụng Viettel Money, chị dễ dàng nhận tiền khi bán gà cho những khách ở xa qua số điện thoại di động. Khi cần, chị rút tiền ở đại lý ngay gần nhà, rất tiện lợi và dễ quản lý tiền nong.”

Với Viettel Money, người dân trong làng dễ dàng thực hiện việc thanh toán các hóa đơn điện, nước, Internet, mua vé tàu, xe và nhiều tiện ích khác nữa. Việc chuyển, nhận tiền được thực hiện miễn phí giữa các tài khoản và không lo tới phí duy trì, đồng thời thỏa sức thanh toán trên mọi nền tảng bằng ứng dụng trên điện thoại, hoặc qua trình duyệt web, thậm chí chỉ với một chiếc điện thoại “đen trắng” có sóng viễn thông, người dân đã có thể sử dụng tài khoản tiền di động thông qua các thao tác trên bàn phím (\*998#). Với ưu điểm nổi bật trên, tiền di động của Viettel Money đang được triển khai và phủ sóng trên toàn quốc, được sử dụng bởi người dân từ nông thôn, vùng sâu, vùng xa, những nơi đang hạn chế về chi nhánh ngân hàng hay mạng Internet. Dịch vụ cung cấp hơn 300 tiện ích được cá nhân hóa, đáp ứng đầy đủ mọi nhu cầu của người dùng từ nạp, rút, chuyển tiền, thanh toán các hóa đơn cho đến đầu tư, bảo hiểm, giải trí, chăm sóc sức khỏe,...

## **Đặt vé trực tuyến**

Sinh ra từ làng, rồi ra thành phố học tập, làm việc, những đứa con xa quê chỉ mong đến những dịp lễ Tết để được trở về đoàn tụ với gia đình, được gặp gỡ người thân, họ hàng, làng xóm. Họ thường đặt vé trước cả một tháng không chỉ vì háo hức bồn chồn, mà còn cả nỗi lo hết vé.

Có nhiều người tự hỏi tại sao phải lo lắng như thế, có đủ xe đáp ứng nhu cầu di chuyển của tất cả mọi người. Thế nhưng, những ngày lễ, tết, muốn mua được một chiếc vé theo ý muốn không phải là chuyện dễ dàng, nhiều khi phải xếp hàng chen lấn xô đẩy, vừa mất thời gian, mất công sức nhưng chưa chắc hành khách đã có một chỗ ngồi ưng ý, cũng có khi không thể mua được vé, hay có rất nhiều trường hợp gọi điện đặt chỗ nhưng khi lên xe thì lại bị nhồi nhét, chất lượng thái độ phục vụ thì vô cùng tệ.

Mua vé trực tuyến, khách hàng không cần mất thời gian và công sức tới các đại lý, bến xe, hay gọi điện đặt chỗ mà mình không chắc chắn trước, thay vào đó chỉ cần một chiếc máy tính, hay điện thoại thông minh có kết nối mạng Internet là có thể truy cập, tìm kiếm thông tin các chuyến xe, lịch trình, giá vé... tùy vào nhu cầu để chọn được chuyến đi phù hợp nhất.

**Vexere: Nền tảng kết nối giữa hành khách và nhà xe, vì hàng chục triệu người Việt Nam không phải xếp hàng mua vé.**

Trong một lần đọc báo về tình hình khan vé xe mùa tết, ý tưởng khởi nghiệp trong anh Trần Nguyễn Lê Văn trỗi dậy, anh quyết định bỏ ngang chương trình học quản trị kinh doanh ở Mỹ và về nước tập hợp bạn bè, cùng sáng lập ra Vexere. Nền tảng này đã tạo ra một cuộc cách mạng trong vận tải hành khách, giúp kết nối hành khách với nhà xe, vì hàng chục triệu người Việt Nam không phải xếp hàng mua vé.

“Gia đình anh Trung là công nhân từ Hà Giang xuống thành phố Hà Nội lập nghiệp. Nếu có ý định về quê, vợ chồng anh đều lên kế hoạch từ sớm, hai vợ chồng còn có con nhỏ nên nhu cầu tìm được chỗ ngồi hợp lý sẽ giúp các con có chuyến đi vui khỏe. Anh chia sẻ, lần đầu đặt trên Vexere, anh choáng ngợp trước hệ thống hãng xe rộng lớn với nhiều mức giá khác nhau. Nỗi lo của vợ chồng anh về việc hết vé, giá vé không phù hợp với năng lực tài chính và nhất là tìm một hãng xe phù hợp khi

có em nhỏ đi cùng đã được giải quyết, giúp yên tâm trên những chuyến đi dài”

Hiện tại, Vexere là nền tảng vé xe lớn nhất Việt Nam, với hơn 700 hãng xe hợp tác bán vé với Vexere, phủ rộng hơn 2.600 tuyến đường trong và ngoài nước, giúp người dùng có thể tìm thông tin chuyến xe, hãng xe, và mua vé trực tuyến dễ dàng. Mọi người dân có nhu cầu đi lại, có thể truy cập và đặt vé dễ dàng trên website: <https://vexere.com/> hoặc ứng dụng “Vexere” trên điện thoại.

Với kho vé xe khách chất lượng, đa dạng dòng xe và giờ xuất bến linh hoạt, người dùng có thể lựa chọn hãng xe, dòng xe phù hợp nhất với nhu cầu di chuyển. Chỉ với vài thao tác, hành khách có thể đặt được ngay vé xe khách chất lượng mọi lúc mọi nơi, thanh toán online nhanh chóng, tiện lợi ngay trên điện thoại mà không cần phải ra bến chờ đợi xếp hàng. Khi đến bến xe người dân chỉ cần đưa vé điện tử tích hợp mã QR. Nhà xe thực hiện quét mã để xác minh là hành khách đã có vé lên xe, không còn xảy ra tình trạng hết vé, đi ra bến xe mà không mua được vé.

Đi lại là một trong những nhu cầu thiết yếu của con người. Trong thời đại chuyền đổi số, luôn có những giải pháp tối ưu cho cuộc sống của mọi người. Nhờ có giải pháp Vexere, chúng ta tiết kiệm thời gian cho công việc cần thiết hơn, không ngại về quê vì nghĩ đến cảnh bắt xe cực nhọc nữa.

## **Giao tiếp số trong làng**

Điện thoại từ lâu đã trở thành công cụ hữu hiệu kết nối người dân trong làng với nhau. Trước đây, khi Internet, mạng 3G, 4G,... chưa phổ biến, người dân thực hiện các cuộc gọi qua mạng viễn thông với chi phí tính theo thời gian cuộc gọi. Cuộc gọi càng dài, người gọi sẽ mất càng nhiều phí, nhất là những gia đình có người thân đi làm việc ở nước ngoài, chồng / vợ đi mấy năm, là bao nhiêu năm vợ / chồng không thấy mặt, con lớn chừng nào cũng không hay biết. Vì vậy, phương thức liên hệ qua

mạng viễn thông nghe gọi vẫn chưa thực sự thúc đẩy mọi người kết nối, giao tiếp với nhau.

Trong những năm gần đây, với sự phát triển của các mạng xã hội, các ứng dụng nhắn tin, nghe gọi bằng hình ảnh qua mạng Internet, việc liên lạc của người dân đã trở nên dễ dàng, tiết kiệm chi phí hơn bao giờ hết.

Thay vì chỉ giao tiếp nghe nói, người dân có thể giao tiếp, bày tỏ tình cảm với những người thân thông qua những tin nhắn, những biểu tượng cảm xúc, hay những cuộc gọi video theo thời gian thực để thấy người thân đang vui hay buồn. Con cái đi học đại học xa nhà có thể hỏi thăm, quan tâm bố mẹ mỗi tối. Bố mẹ đi xuất khẩu lao động tại một nơi cách nhà hơn nửa vòng trái đất, vẫn có thể nhìn thấy con cái của mình hàng ngày.

#### **Nền tảng Zalo: Thay đổi cách giao tiếp xã hội, tăng sự gắn kết, đưa mọi người xích lại gần nhau hơn**

Zalo là một ứng dụng nhắn tin nhanh đa nền tảng được phát triển bởi Công ty cổ phần VNG, một công ty công nghệ hàng đầu Việt Nam, với hệ sinh thái kỹ thuật số phong phú do chính kỹ sư người Việt phát triển. Với lợi thế là nền tảng công nghệ do người Việt sáng tạo dựa trên thói quen sinh hoạt của người Việt, Zalo đã làm thay đổi cuộc sống của người Việt với cách thức tiếp cận, giao tiếp và xử lý thông tin hoàn toàn mới, người dùng Zalo cảm thấy không còn khoảng cách về địa lý và ngày càng đến gần nhau hơn.

Nền tảng Zalo cho phép người dùng nhắn tin miễn phí, có thể đính kèm biểu tượng cảm xúc, hình ảnh và video. Ghi âm và gửi tin nhắn thoại, thực hiện các cuộc gọi thoại và gọi video miễn phí giúp tiết kiệm chi phí liên lạc cho người dân. Nền tảng Zalo cho phép người dùng cài đặt, sử dụng ở bất cứ hệ điều hành nào trên chiếc điện thoại thông minh thông qua app CH Play (dành cho hệ điều hành Android) hay Appstore (dành cho hệ điều hành IOS).

Một cái “chạm” miễn phí qua màn hình, khoảng cách địa lý cũng như được thu hẹp lại. Sợi dây gắn kết và tương tác giữa mọi người cũng không bị mất đi. Nền tảng Zalo hay bất kỳ ứng dụng nghe gọi trực tuyến nào khác đang thay đổi cách thức giao tiếp và kết nối của con người theo hướng tích cực, thuận tiện hơn.

## **Truyền hình số di động**

Ở làng truyền thống, phát thanh - truyền hình đã đi vào vào nhịp sống của người dân như một phần không thể thiếu. Từ sáng sớm đến chiều tà, đều đặn mỗi ngày, loa phát thanh phường xã được bật lên để truyền tin thông báo, tối đến, cả xóm làng rộm rả âm thanh phát ra từ chương trình truyền hình, thời sự từ chiếc tivi đặt ngay ngắn giữa phòng khách mỗi ngôi nhà.

Dần dần, cùng sự phát triển của Internet, nếp sống này cũng thay đổi theo thời gian như một quy luật tất yếu. Đài Truyền hình Việt Nam - người bạn thân thiết của mọi nhà vẫn luôn gắn bó với đời sống gia đình Việt Nam qua màn hình tivi - nay đã phát triển qua một giai đoạn mới để đồng hành cùng người xem, thay vì chỉ ngồi một chỗ như trước, nay người dân có thể theo dõi chương trình linh hoạt, bất cứ lúc nào và bất cứ nơi đâu.

### **Nền tảng VTVGo: Tăng cường nhu cầu trải nghiệm trực tuyến của người dân mọi lúc, mọi nơi**

Nền tảng truyền hình số quốc gia VTVGo là giải pháp giải quyết nhu cầu giải trí, tiếp cận thông tin chính thống một cách nhanh chóng, thuận lợi và cải thiện đời sống văn hóa của người dân. Với điện thoại thông minh có kết nối Internet, người dân có thể tìm kiếm người bạn này thông qua app CH Play (đối với hệ điều hành Android) hoặc Appstore (đối với hệ điều hành IOS).

Ngay từ khi mở ứng dụng, người dùng sẽ được lựa chọn nội dung thuộc các lĩnh vực mình quan tâm, từ đó, VTVGo sẽ đề xuất chương trình phù hợp với

sở thích của mỗi người. Không chỉ xem các nội dung của VTV, người dùng VTVGo có thể xem các nội dung của 7 kênh truyền hình thiết yếu quốc gia, các kênh của đài phát thanh - truyền hình địa phương. Nền tảng truyền hình số quốc gia sẽ thiết lập một hệ thống cho phép chia sẻ, lưu trữ nội dung, từ đó phân phối nội dung đến khán giả trong và ngoài nước, phục vụ kiều bào Việt Nam ở nước ngoài.



Được tận hưởng nhu cầu giải trí ở bất cứ đâu, được đón xem các nội dung đã được kiểm duyệt, thẩm định kỹ càng, đảm bảo sự phù hợp với lứa tuổi,... là quyền lợi được phát triển con người về mặt tâm hồn mà chuyển đổi số mang lại. Giữa bộn bề những lo toan, phiền muộn, một chút thời gian nghỉ ngơi ít ỏi giờ có thể được tận dụng tối đa nhờ phương tiện giải trí sẵn có luôn ở cạnh mỗi người.

## Tiếp cận tín dụng số

Tiếp cận tín dụng là nhu cầu để người dân trong làng có nguồn lực sản xuất, kinh doanh. Tuy nhiên, việc tiếp cận tín dụng hiện nay vẫn còn gặp nhiều khó khăn với người dân ở vùng nông thôn. Tiếp cận vốn qua các ngân hàng yêu cầu nhiều thủ tục giấy tờ, tài sản thế chấp, việc thiếu thông tin về lịch sử tín dụng dẫn tới việc đánh giá hồ sơ vay mất nhiều thời gian. Ngoài ra, nhiều khu vực ở vùng sâu vùng xa còn chưa có hiện diện, cung cấp dịch vụ của ngân hàng. Hầu hết người nghèo đều tiếp cận dịch vụ phi chính thức như vay từ người thân, bạn bè, cầm đồ, hay vay nặng lãi với chi phí cao, tiềm ẩn nhiều rủi ro.

**Câu chuyện về tiếp cận vay vốn cho chị em phụ nữ thông qua ứng dụng của Tổ chức Tài chính Vi mô TNHH Một thành viên Tình thương (TYM).**

TYM (<https://tymfund.org.vn/>) là đơn vị trực thuộc Hội Liên hiệp Phụ nữ Việt Nam. TYM bắt đầu triển khai hoạt động từ năm 1992 với tên gọi là Quỹ Tình thương, nhằm hỗ trợ phụ nữ phát triển kinh tế, góp phần thực hiện chương trình xóa đói giảm nghèo của Chính phủ. Vốn vay không cần tài sản thế chấp lên đến 100 triệu đồng. Thời gian chờ vốn hiện tại của khách hàng vay vốn tại TYM khoảng 7 ngày.

Năm 2022, TYM phát triển và ra mắt ứng dụng TYM Mobile trên thiết bị di động cho khách hàng và cán bộ. Ứng dụng giúp người dùng có thể quản lý các thông tin tài chính như vốn vay, tiết kiệm, thực hiện gửi và xử lý các các đề nghị vay vốn, trả vốn, mở sổ tiết kiệm một cách dễ dàng, thuận tiện. Tính đến thời điểm hiện tại, đã có hơn 32.000 khách hàng tương đương 16 % số khách hàng toàn TYM cài đặt, sử dụng ứng dụng này.

“Chị Phan Thị Hoài Mai quê ở Nam Định, bị liệt ở chân nên đi lại khó khăn, chị cần phải sử dụng nạng, hoặc xe 3 bánh để hỗ trợ bản thân trong việc di chuyển. Là một phụ nữ khuyết tật, cơ hội tìm kiếm công việc với chị Mai cũng khó khăn hơn gấp bội so với những người bình

thường. Thế nhưng không đầu hàng hoàn cảnh, chị Mai luôn nỗ lực, cố gắng tìm kiếm một công việc phù hợp với nghề làm móng. Đây là công việc ít phải di chuyển, đảm bảo sức khỏe của mình và có thể làm tại nhà. Cũng như nhiều hộ kinh doanh khác, chị Mai nhiều lúc gặp khó khăn trong vấn đề tài chính để duy trì và mở rộng hoạt động kinh doanh.



Năm 2018, nhờ giới thiệu của Hội phụ nữ địa phương, chị Mai biết đến TYM khi đang cần vốn bổ sung thêm vào cửa hàng của mình. Ban đầu chị cũng phân vân vì ngại đi lại, chị sợ mình vay ít tiền thôi nhưng thủ tục lằng nhằng, phức tạp. Thế nhưng, trái với những suy nghĩ ban đầu của chị, thủ tục vay vốn không chỉ nhanh chóng, đơn giản, được thực

hiện hoàn toàn tại nhà mà chị còn được cán bộ TYM gợi ý vay Vốn Chính sách - loại vốn ưu tiên cho hộ gia đình nghèo, phụ nữ khuyết tật với lãi suất ưu đãi. Tham gia TYM, bên cạnh vay vốn, chị Mai còn gửi tiết kiệm hàng tuần. Những khoản tiết kiệm dù chỉ rất nhỏ nhưng cũng đã giúp chị dần hình thành thói quen tiết kiệm và tích lũy cho tương lai. Qua ứng dụng TYM Mobile, chị có thể kiểm soát được mọi giao dịch với TYM như mức vay, mức trả, thời hạn trả, đăng ký vay, đăng ký trả, đăng ký rút và kiểm soát được số dư nợ và dư tiết kiệm của mình”.

Việc sử dụng ứng dụng TYM Mobile không chỉ giúp khách hàng của TYM tiết kiệm được thời gian, công sức hơn khi không phải tới cụm quản lý tài chính cá nhân mà còn giúp cho các chị em phụ nữ, đặc biệt là phụ nữ ở khu vực nông thôn, vùng sâu, vùng xa,... quen dần với việc sử dụng công nghệ, giúp cho cuộc sống của họ trở nên thuận tiện hơn, bắt kịp sự phát triển của xã hội. Trong suốt 31 năm qua, TYM đã giải ngân gần 1,9 triệu khoản vốn vay cho hàng trăm nghìn phụ nữ. TYM đã đồng hành với chị em phụ nữ từ những thời điểm mà cơ hội được tiếp cận vốn vay của họ còn rất khó khăn.

### **Bảo vệ thiết bị di động người dân**

Trong thời đại công nghệ, kết nối Internet và các thiết bị thông minh hiện diện ở khắp mọi nơi kể cả vùng sâu, vùng xa. Hầu hết bà con đều được kết nối và hoạt động trên Internet, nhưng lại chưa được trang bị kiến thức cũng như các giải pháp để tự bảo vệ trên không gian mạng.

Kết nối Internet, đồng nghĩa với việc dân làng tham gia hoạt động trên cả hai môi trường, đó là môi trường thực và môi trường số. Môi trường số là môi trường mới, lạ lẫm và đầy cảm dỗ với đại đa số người dân trong làng, vì vậy mỗi người dân cần lựa chọn cho mình một giải pháp bảo vệ để có thể tự bảo vệ khi giao dịch ngân hàng trực tuyến, hay bảo vệ mình trước nguy cơ về lây nhiễm mã độc, lộ lọt thông tin cá nhân, lừa đảo, làm phiền bởi các cuộc gọi rác, tin nhắn rác.

## Bkav Mobile Security (BMS): Giải pháp bảo vệ thiết bị di động khi sử dụng Internet

Hiện nay, tin nhắn có nội dung quảng cáo rác, cuộc gọi có nội dung lừa đảo đã trở thành vấn nạn gây nhức nhối và ám ảnh đối với người dùng điện thoại di động. Chỉ cần một chiếc điện thoại đầy đủ chức năng nghe - gọi và không bị chặn cuộc gọi đến, bất kỳ ai cũng có thể trở thành nạn nhân của những cuộc gọi lừa đảo. Bên cạnh những người dân nâng cao cảnh giác thì vẫn có nhiều trường hợp thiếu tinh táo trở thành nạn nhân và sập bẫy lừa đảo chỉ sau một cuộc điện thoại.

Sản phẩm BKAV Mobile Security (BMS) được phát triển bởi tập đoàn BKAV giúp bảo vệ thiết bị của người dân khi sử dụng Internet, với các tính năng hoàn toàn miễn phí, được tin tưởng bởi hơn 2 triệu người. Nếu người dân muốn an toàn hơn khi sử dụng internet có thể truy cập tải xuống phần mềm tại địa chỉ: <https://www.bkav.com.vn/bkavpro-mobile>. Sau khi cài đặt, nếu có những cuộc gọi hay tin nhắn, BMS sẽ kiểm tra và tự động chặn và khuyến cáo người sử dụng nếu xuất hiện các cuộc gọi lừa đảo, tin nhắn rác. Cài đặt BMS sẽ giúp người dân hạn chế được việc phải nhận được những cuộc gọi, tin nhắn nhảm lừa đảo, đồng thời cảnh báo người dân khi truy cập vào các đường dẫn được sử dụng để chiếm đoạt tài khoản ngân hàng, giúp người dân trong làng an tâm hơn khi tham gia các hoạt động trên không gian mạng.

## Bảo vệ trẻ em trên môi trường số

Trẻ em ngày nay được tiếp xúc với Internet từ rất sớm qua các thiết bị như iPad, máy tính, điện thoại thông minh để phục vụ việc học tập được thuận tiện. Tuy nhiên, thay vì học tập và tìm hiểu theo sự chỉ dẫn của thầy cô, không ít học sinh lại lướt Facebook, TikTok, xem YouTube, thậm chí chơi game trong giờ.

Bên cạnh đó, khi trẻ em tham gia môi trường số còn có nguy cơ tiếp xúc với luồng thông tin độc hại, bắt nạt trực tuyến hay chứng “nghiện công nghệ” gây ảnh hưởng

tiêu cực đến sự phát triển thể chất và tinh thần. Bảo vệ trẻ trên không gian mạng vì vậy cần sự chung tay của các bậc phụ huynh, nhà trường, xã hội, cùng sự hỗ trợ của các giải pháp công nghệ.

### **SafeGate: Giải pháp làm cho Internet an toàn hơn từ trường học tới gia đình**

SafeGate (<https://safegate.vn>) được phát triển bởi Công ty An ninh mạng thông minh SCS, đây là giải pháp quản lý, bảo vệ an toàn Internet theo mô hình “An toàn thông tin như một dịch vụ” - giải được bài toán cần giải pháp công nghệ quản lý, bảo vệ cho mọi kết nối Internet nhưng phải đơn giản, dễ dùng, thuận tiện và không tốn chi phí đầu tư. Nhờ mô hình này, SafeGate có thể triển khai dễ dàng, nhanh chóng kể cả ở quy mô gia đình hay trường học. Chỉ trong vài giờ, đội ngũ kỹ thuật SafeGate đã triển khai, lắp đặt xong SafeGate School cho toàn bộ các trường tại thị xã Nghĩa Lộ, tỉnh Yên Bái, hay 12 trường Hermann Gmeiner của Làng trẻ SOS Việt Nam trên toàn quốc để bảo vệ hơn 30.000 học sinh các cấp và hàng nghìn cán bộ, giáo viên đang sử dụng mạng Internet.

Với SafeGate, ở bất kỳ nơi đâu, thày, cô và phụ huynh cũng quản lý, giám sát được các hoạt động nhờ báo cáo, cảnh báo an ninh, tình hình sử dụng Internet thông qua ứng dụng được cài đặt trên điện thoại di động. SafeGate bảo vệ các thiết bị được kết nối mạng khỏi những địa chỉ lừa đảo, mã độc, cảnh báo các virus tấn công, mã hóa dữ liệu, chặn lọc nội dung không phù hợp lứa tuổi các con, cung cấp khả năng giới hạn các ứng dụng được phép hoặc không được phép sử dụng mà không cần cài đặt vào thiết bị cần quản lý.

Việc triển khai SafeGate giúp các bậc phụ huynh có thể song hành cùng con em mình trong việc tiếp cận thông tin trên môi trường mạng, đảm bảo trẻ con không phải tiếp cận với những thông tin xấu độc, ảnh hưởng không tốt đến tâm hồn trẻ nhỏ. Đồng thời giúp tăng cường việc đảm bảo an toàn thông tin trước các nguy cơ của virus máy tính và các tấn công lừa đảo người dùng.

## **DÂN LÀNG XÂY DỰNG KHÔNG GIAN KIẾN TRÚC LÀNG SỐ**

Quá trình cư trú ngàn đời trong không gian kiến trúc làng quê đã quy định bản chất văn hóa, kinh tế, chính trị, tôn giáo của người Việt. Khi nhắc về không gian kiến trúc một làng, quen thuộc và truyền thống, chúng ta đều nghĩ tới ngay đó chính là “cây đa, bến nước, sân đình” hay “lũy tre làng”. Làng dù có thể ổn định cấu trúc nhưng vẫn luôn là một thực thể linh động, liên tục biến thiên trong lịch sử.

Làng số kế thừa những nét đặc sắc của không gian truyền thống và không thay đổi bản chất cấu trúc của làng. Trong không gian kiến trúc làng số, những “hạng mục công trình” mang dấu ấn thời gian được giữ lại, với những kiến trúc có chiều sâu văn hóa đậm nét làng quê Việt, song với đó là khoác thêm cho mình những nét riêng của công nghệ hiện đại để phù hợp với sự phát triển của xã hội với những nét đặc sắc riêng biệt.

### **Nhà văn hóa số**

Nhà văn hóa tại các địa phương hiện là không gian sinh hoạt hàng ngày của dân làng, là nơi tổ chức các hoạt động văn hóa phù hợp với tư tưởng, chuẩn mực đạo đức, lối sống và nhất là phong tục, tập quán của từng vùng, miền, dân tộc, góp phần phát triển xã hội một cách bền vững. Với hệ thống máy tính và mạng Internet đang được trang bị đầy đủ, nhà văn hóa còn là một không gian để đưa công nghệ số vào những hoạt động thường xuyên của người dân.

#### **Hướng dẫn dịch vụ công trực tuyến tại nhà văn hóa thôn, góp phần bình dân hóa việc giải quyết các thủ tục hành chính qua mạng**

Được lắp đặt hệ thống máy tính, có kết nối Internet nhà văn hóa thôn Văn Hà, xã Đức Phong, huyện Mộ Đức, tỉnh Quảng Ngãi, không chỉ là điểm sinh hoạt, hội họp trong thôn mà còn là điểm hướng dẫn làm dịch vụ công trực tuyến. Các đoàn viên thanh niên, những người am hiểu công nghệ thông tin trong thôn có mặt thường xuyên truyền, hướng dẫn trực tiếp cho người dân. Khi đến đây, người dân trong làng sẽ được chỉ dẫn cặn kẽ các thao tác đăng

ký dịch vụ công trực tuyến ngay trên máy tính. Quy trình các bước thực hiện dịch vụ công trực tuyến được dán trên bảng thông báo của nhà văn hóa nên người dân dễ dàng tìm hiểu và thực hiện. Cách làm này đang mang lại hiệu quả và được nhân dân đánh giá cao.

Từ câu chuyện nhà văn hóa thôn Văn Hà, nếu biết cách khai thác, thì không gian nhà văn hóa số bên cạnh việc hỗ trợ, hướng dẫn người dân làm dịch vụ công, thì còn là nơi để mọi người trao đổi, chia sẻ với nhau kinh nghiệm mua hàng trực tuyến, giới thiệu nền tảng tư vấn chăm sóc sức khỏe từ xa, thanh toán không dùng tiền mặt, làm quen với việc sử dụng dịch vụ công trực tuyến, và những kỹ năng số khác. Biến những hoạt động hướng dẫn người dân sử dụng công nghệ như những sinh hoạt bình thường khác, bình dân hóa chuyển đổi số để ai cũng có thể thực hiện và nhận được lợi ích.

## **Thư viện sách số**

Sách gắn liền với văn hóa, phát triển văn hóa đọc sách cũng chính là phát triển văn hóa của dân tộc. Từ xa xưa, ở nhiều làng quê việc đọc sách luôn được khuyến khích và trở thành nền tảng để phát triển tinh thần hiếu học trong mỗi gia đình, mỗi dòng họ, mỗi xóm làng. Tuy nhiên ở làng quê, chúng ta không dễ tìm thấy các không gian sách, thư viện sách, các con đường sách như ở thành phố.

### **Xây dựng thư viện sách số của làng trên nền tảng số**

Sự phát triển của công nghệ, cho ra đời các nền tảng, ứng dụng đọc sách số, mang lại trải nghiệm mới cho những người yêu đọc sách, trong đó có Reavol.

Reavol là một ứng dụng chuyên về đọc và nghe sách tóm tắt của Công ty cổ phần Reavol. Ứng dụng bao gồm cả chế độ đọc và nghe sách, cung cấp một thư viện sách khổng lồ với hàng ngàn cuốn sách đa dạng về thể loại: từ chính trị xã hội, kinh tế, tâm lý học, đến sức khỏe và thể hình, tiền bạc và đầu tư, hiệu suất làm việc và quản lý thời gian, phát triển cá nhân, giới tính và những

mỗi quan hệ xã hội. Kho sách cũng thường xuyên được cập nhật để bắt kịp với các xu hướng mới nhằm đáp ứng nhu cầu ngày một cao của độc giả.

Mỗi làng, mỗi xóm có thể xây dựng cho mình những thư viện sách số dựa trên nền tảng Reavol, với những gian sách mà ở đó người dân của làng có một bộ sưu tập sách số, để có thể truy cập, đọc ở bất kỳ đâu có kết nối mạng Internet. Việc chuyển đổi sang mô hình thư viện, tủ sách số sẽ góp phần thúc đẩy văn hóa đọc phát triển một cách bền vững.

## **Mắt thần 24/7**

Trước đây, vùng nông thôn yên ả sau lũy tre làng “đêm không cần đóng cửa, ngoài đường không nhặt của rơi”. Tuy nhiên, quá trình phát triển kinh tế - xã hội đòi hỏi yêu cầu hợp tác, liên kết giữa vùng với vùng, giữa thôn bản với thôn bản, giữa làng xã với làng xã. Từ đó, cuộc sống của người dân trong làng ít nhiều đã có sự xáo trộn, không còn êm ái, yên bình như trước.

“Quay lại vụ việc xảy ra tại Bắc Ninh vào năm 2020, khi một bé trai bị bắt cóc. Chỉ trong vòng 28 giờ tìm kiếm, với sự hỗ trợ của 300 camera truy vết theo kẻ bắt cóc, công an tỉnh Bắc Ninh đã tìm ra manh mối và bắt được kẻ gian. Đây chỉ là một trong rất nhiều câu chuyện, trong đó, các “mắt thần” camera đã mang lại tác dụng. Triển khai “mắt thần” không phải để người dân chủ quan, mà để người dân cảm thấy yên tâm hơn, để làng trở thành một nơi an toàn, đáng sống”.

Trước yêu cầu bảo đảm an toàn, an ninh, trật tự cho làng xã, việc lắp đặt các thiết bị camera “mắt thần” là rất cần thiết, đồng thời cũng phải lựa chọn sản phẩm có nguồn gốc, xuất xứ rõ ràng để tránh nguy cơ bị mất an toàn thông tin mạng. Với “mắt thần”, người dân sẽ cảm thấy yên tâm hơn, có ý thức hơn trong việc đảm bảo an ninh trật tự, giữ gìn vệ sinh công cộng.

Đầu tư camera bao phủ toàn bộ địa phận làng xã có thể cần một khoản đầu tư lớn, tuy nhiên, chỉ cần sự đồng thuận, chung tay, giúp sức của người dân trong làng thì

việc gì cũng có thể làm được. Để được như vậy, trước hết, bản thân người dân trong làng thấy được sự cần thiết trong việc triển khai. Mình có an toàn hơn không? Con em mình có an toàn hơn không? Khi mà mọi giá trị đã trở nên rõ ràng, việc ủng hộ, tham gia của người dân sẽ biến việc khó thành việc dễ.

**Mỗi làng quê đều có thể tự triển khai hệ thống camera giám sát an ninh từ sự đóng góp của người dân trong làng thay vì trông chờ ngân sách nhà nước**

Trước khi lắp đặt hệ thống camera an ninh, xã Mỹ Lộc, huyện Cần Giuộc, tỉnh Long An đã triển khai thực hiện nhiều mô hình như “Tiếng kẽng báo động an ninh, trật tự”, kết hợp điện thoại nóng báo tin, cổng rào nhân dân phòng, chống tội phạm; câu lạc bộ nhà trọ an toàn về an ninh trật tự,... Tuy nhiên, hoạt động của các loại tội phạm, tệ nạn xã hội vẫn diễn ra phức tạp, nhất là tình trạng cướp, cướp giật, trộm cắp tài sản và tai nạn giao thông.

Trước tình hình đó, người dân tại địa phương, con em đi làm ăn xa và các tổ chức đã ủng hộ hơn 300 triệu đồng để chính quyền xã xây dựng mô hình camera an ninh. Từ cuối năm 2015, xã đã lắp đặt camera tại 21 điểm với 51 camera khép kín toàn tuyến trên địa bàn xã và khu vực giáp ranh, tập trung trên các tuyến: đường tỉnh 835, 835B; đường huyện 20; tuyến tránh Quốc lộ 50; đường liên xã Mỹ Lộc - Phước Hậu. Công an xã phối hợp ban ấp và bộ phận kỹ thuật khảo sát các gia đình có kết nối Internet gần vị trí lắp đặt camera, vận động cho đầu nối Internet vào đầu ghi camera tại đó. Đồng thời, vận động người dân đấu nối nguồn điện vào camera và gởi đầu ghi cho người dân quản lý. Công an xã phân công lực lượng theo dõi, giám sát 24/24 giờ qua camera, khi phát hiện nghi vấn hoặc có tội phạm, kịp thời báo Ban chỉ huy công an xã xử lý và thông báo cho các chốt chặn phòng, chống tội phạm phối hợp truy bắt tội phạm.

Qua 1 tháng triển khai, mô hình camera an ninh của xã Mỹ Lộc đã ghi hình, giúp lực lượng công an huyện Cần Giuộc truy xét và tổ chức chốt chặn truy

bắt gần 20 vụ đột nhập nhà dân trộm cắp tài sản rồi tẩu thoát, hoặc phát hiện xử lý đối tượng đua xe trái phép, tụ tập đêm khuya, đồng thời góp phần nâng cao ý thức của người dân trong việc tuân thủ pháp luật.

## **Hệ thống chiếu sáng xanh**

Phát triển nông thôn bền vững, xây dựng làng nghề gắn với phát triển xanh, sử dụng năng lượng mặt trời thay thế cho năng lượng điện, vừa đảm bảo nhu cầu thắp sáng, an toàn và tiết kiệm chi phí. Triển khai hệ thống chiếu sáng sử dụng năng lượng mặt trời tại các tuyến đường của thôn, xóm, góp phần thay đổi diện mạo khu vực nông thôn theo hướng thân thiện môi trường với nguồn năng lượng sạch và bền vững. Với ưu điểm không tốn kém chi phí vận hành, không yêu cầu điện năng để cung cấp năng lượng, nên hiện có rất nhiều địa phương đã lắp đặt hệ thống điện năng lượng mặt trời từ sự hô hào, đóng góp của người dân.

### **Dân làng đóng góp sức người, sức của, thắp sáng làng quê miền núi bằng hệ thống đèn năng lượng mặt trời**

Xã Sơn Phú, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh là một địa phương miền núi có 8 thôn, 1.190 hộ, với khoảng 3.400 nhân khẩu. Người dân ở đây chủ yếu làm nông nghiệp. Trước đây, tuyến đường liên thôn của Sơn Phú được lắp đặt một số đèn điện nhưng hay hỏng, không an toàn và phải mất tiền tiêu thụ hàng tháng. Trước tình hình đó, từ đầu năm 2022, người dân nơi đây đã cùng nhau kêu gọi, người ít, người nhiều, quyên góp tiền bạc, sức lao động, tham gia thi công, ủng hộ chính quyền địa phương tiến hành lắp đèn năng lượng mặt trời. Hệ thống đèn năng lượng mặt trời có công suất 400W, chuẩn chống nước IP67, giá 2 triệu đồng mỗi bộ. Sau một thời gian thực hiện, 45 cột đèn đã được lắp đặt tại tuyến từ giáp ranh xã Sơn Trung đến cầu Cửa Gã, thôn Vọng Sơn dài 1 km và tuyến 200 m từ thôn Hồng Kỳ đến thôn Cửa Nương, cột đèn cao 5,5 m, được làm bằng ống thép không gỉ, mỗi cột cách nhau 25 m, đều lắp một bóng đèn và một tấm pin mặt trời.

Việc thắp sáng làng quê bằng điện năng lượng mặt trời chỉ tốn kém chi phí lắp đặt ban đầu, nhưng chi phí này thường được bù đắp theo thời gian vì người dân không phải trả thêm chi phí năng lượng nào để vận hành, nên không phải đóng tiền điện hàng tháng, không những an toàn mà còn đảm bảo cho người dân trong việc sinh hoạt, bảo vệ môi trường, giảm tai nạn giao thông cũng như vấn đề an ninh, trật tự.

## **Chợ số**

Trong không gian làng xã, chợ có vị trí quan trọng, gắn liền với đời sống của người dân, là cầu nối giữa sản xuất và tiêu dùng, gắn liền với những nhu cầu thiết yếu của con người. Cùng với sự phát triển kinh tế xã hội, khiến không gian các chợ cũng phải thay đổi để phù hợp với thói quen, nhu cầu tiêu dùng của người dân.

### **Chợ số mang lại nhiều lợi ích cho người bán lẫn người mua, hình thành nên thói quen thanh toán không tiền mặt**

Trước đây, người dân đi chợ thường mang theo tiền mặt, việc thanh toán dùng tiền mặt nhiều khi bất tiện, khi mà người mua dùng tiền mệnh giá to mà người bán không đủ tiền trả lại, phải chạy đi đổi, ngoài ra việc mua bán tại các quầy hàng thịt cá xong đổi trả bằng tiền mặt còn mất vệ sinh, chưa kể đến vấn đề nguy cơ bị mất trộm, mất cắp, rơi dọc đường.

Đối với người bán hàng, điều lo lắng nhất đó là trả nhầm tiền cho khách hàng. Nếu trả thừa tiền cho khách thì coi như ngày hôm đó cửa hàng phải chịu lỗ, mà trả thiếu tiền cho khách thì mất đi sự tin tưởng từ họ. Khi áp dụng thanh toán không tiền mặt người bán sẽ không phải lo chuẩn bị tiền lẻ, tiền mua hàng được khách chuyển thẳng vào tài khoản, chỉ với một mã QR đặt trên quầy nhưng có thể phục vụ một lúc nhiều người cùng thanh toán, nên rất tiết kiệm thời gian, không phải kiểm đếm, dễ quản lý dòng tiền thu về. Hiện nay trên toàn quốc, đã xuất hiện nhiều mô hình chợ số, không sử dụng tiền mặt khi thanh toán, rất tiện lợi cho người bán và người mua.



## Chợ số Minh Cầu: các tiểu thương từ bỡ ngỡ, ái ngại ban đầu đến sử dụng thường xuyên vì tiện lợi

Đi sâu vào bên trong chợ Minh Cầu, phường Phan Đình Phùng, thành phố Thái Nguyên, quan sát từ sạp bán rau cho đến khu bán thịt cá, thực phẩm tươi sống, các quầy bán hàng khô, tạp hóa, đâu đâu cũng đều có bảng mã QR được in, ép vuông vắn đặt ngay tại quầy. Không chỉ có 1 mã, nhiều sạp hàng có 2 đến 3 mã QR với nhiều số tài khoản của các ngân hàng khác nhau để khách thoải mái lựa chọn giao dịch phù hợp khi thực hiện chuyển khoản.

“Chủ quầy hàng bán hải sản tươi sống, bà Đào Thị Huyền, cho biết tiểu thương tại chợ Minh Cầu bắt đầu làm quen với hình thức thanh toán không tiền mặt từ đầu năm 2022. Bà Huyền nói: Ban đầu, chúng tôi khá bỡ ngỡ, rất ngại thao tác trên điện thoại di động, nhưng sau khi sử dụng thành thạo thì thấy vô cùng tiện lợi, thoải mái, bây giờ thanh toán không

tiền mặt là công cụ không thể thiếu trong công việc kinh doanh hàng ngày. Với đặc thù của bán hàng hải sản, nhiều lúc bàn tay vừa chặt cá, bóc tôm xong lại thu đếm tiền, trả lại khách hàng vừa mất vệ sinh, vừa tốn thời gian. Từ ngày có mã QR đặt tại quầy, khách mua bán xong đều chuyển khoản thanh toán, điện thoại mình cứ “ting ting” là biết tiền về. Không riêng khách đi chợ, việc nhập hàng ra vào hàng ngày đều thực hiện thanh toán không tiền mặt, chuyển khoản hết nên không còn lo lắng khư khư ôm giữ tiền mặt như trước đây nữa, rất an toàn và tiện lợi”.

Mô hình chợ số như chợ Minh Cầu là một phần trong không gian kiến trúc Làng số mà ban quản lý các khu chợ, tiểu thương, người dân có thể học hỏi, nhân rộng, giúp tiết kiệm thời gian giao dịch, hạn chế các nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm khi sử dụng tiền mặt cho cả người bán và người mua, làm cho cả người bán và người mua đều thấy rất thuận tiện, nhanh chóng.

Việc tạo mã QR rất dễ thực hiện, ngoài các ứng dụng của ngân hàng, thì người dân có thêm các lựa chọn từ các nền tảng ứng dụng của các đơn vị viễn thông như: Viettel Money, VNPT Money, hay ví điện tử MoMo, VNPay,... giúp người dân dễ dàng thực hiện các giao dịch có giá trị nhỏ lẻ đến từng đồng.

## Truyền thanh số

Từ xa xưa, mõ làng đã trở thành một hình ảnh quen thuộc của làng xã. Khi chưa biết sử dụng loa, anh mõ cầm mõ đi khắp xóm truyền đi thông tin của chính quyền làng như thuế khóa, hộ đê, cảnh báo thiên tai, hỏa hoạn,... Như vậy, mõ là công cụ mà chính quyền làng xã giao tiếp với người dân ở mức rất sơ khai, thủ công. Dần dần, xã hội phát triển, hệ thống loa phường thay thế cho mõ làng, giúp truyền tải thông tin đến người dân thuận tiện, nhanh chóng.

**Đa dạng nội dung thông tin truyền tải, nâng cao hiệu quả hệ thống truyền thanh cơ sở nhờ ứng dụng công nghệ thông tin**

Hệ thống loa phường đến nay đã có nhiều cải tiến chất lượng hơn, thông minh hơn, với sự hỗ trợ của công nghệ, phát thanh viên không cần phòng máy mà vẫn phát nội dung từ bất kỳ nơi đâu có kết nối Internet. Phát thanh viên không cần đọc nội dung, thay vào đó, nội dung sẽ do máy tích hợp công nghệ trí tuệ nhân tạo đọc, có thể lựa chọn giọng đọc nam nữ, theo vùng miền bắc, trung, nam, tốc độ đọc tùy chọn. Nội dung đọc được lưu lại, cho phép phát thanh viên phát lại nhiều lần.

“Đức Lĩnh là một xã miền núi nằm ở phía bắc huyện Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh có đặc thù địa hình rộng lớn, nhiều đồi núi lại thường xuyên phải chịu ảnh hưởng của thiên tai, lũ lụt. Do vậy, nhiều hệ thống cơ sở hạ tầng bị tác động, hư hỏng, xuống cấp, trong đó có hệ thống đài truyền thanh không dây FM tại các xã, thị trấn. Nhiều nơi, máy phát bị giảm công suất, nhiều cụm loa hư hỏng không khắc phục được nên chất lượng truyền thanh không đảm bảo. Nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở dựa trên ứng dụng công nghệ thông tin, khắc phục những hạn chế cơ bản trong truyền thanh hữu tuyến và vô tuyến. Xã Đức Lĩnh đã hợp tác với NextFarm là đơn vị cung cấp kỹ thuật để ứng dụng mạnh mẽ công nghệ số vào cuộc sống, trong đó có lĩnh vực truyền thanh ở cơ sở.

Với sự hỗ trợ của công nghệ, thời gian chuẩn bị nội dung phát sóng đã được rút ngắn hơn rất nhiều, phát thanh xã có thể tùy biến nội dung phát thanh theo từng thôn. Ví dụ ở xã Đức Lĩnh, thôn Mỹ Ngọc phát nội dung về tình hình dịch bệnh; thôn Cừa Lĩnh lựa chọn phát thanh nội dung tuyên truyền về nông thôn mới, các thôn khác phát sóng nội dung về chuyển đổi số”.

## DÂN LÀNG LÀM KINH TẾ SỐ

Từ bao đời nay, hình ảnh người nông dân “trông trời, trông đất, trông mây...” để sản xuất, canh tác đã trở nên quen thuộc. Nhưng cùng với sự phát triển của công nghệ, bắt đầu xuất hiện nhiều nông dân trông vào “dữ liệu đám mây”, các thiết bị kết nối thông minh để sản xuất, trở thành những “nông dân số”. Nông dân làm chủ công nghệ hiện đại để thay đổi phương thức sản xuất, phương thức tiêu thụ, dần thoát khỏi hình ảnh “chân lấm, tay bùn”.

Mục kinh tế số nông thôn kể lại những câu chuyện về cách người nông dân làm giàu ngay trên chính mảnh đất quê hương, ứng dụng công nghệ để thay đổi phương thức sản xuất, phương thức tiêu thụ sản phẩm, giải phóng sức lao động, tăng năng suất, mang lại giá trị kinh tế lớn hơn, mở ra không gian để phát triển các doanh nghiệp vừa, nhỏ bản địa và truyền cảm hứng, nhân rộng mô hình cho cộng đồng.

### Nông nghiệp số

Ước mơ tự ngàn xưa của người làm nông là làm chủ được tự nhiên để tạo ra điều kiện tốt nhất cho cây trồng, vật nuôi. Ngày nay, ước mơ đó không còn xa vời, mà đã trở thành hiện thực với sự hỗ trợ của công nghệ. Lần đầu tiên cây trồng, vật nuôi, đất đai cát “tiếng nói” thông qua các cảm biến nhiệt độ, ánh sáng, và rất nhiều các cảm biến khác. Lần đầu tiên máy móc tự động phân tích, điều chỉnh chính xác phù hợp với nhu cầu của từng cây trồng, vật nuôi. Người nông dân từ đó đã làm chủ được chất lượng đất, cường độ ánh sáng, độ ẩm, khắc phục được tính mùa vụ, giảm sự lệ thuộc vào thời tiết, khí hậu, tạo ra môi trường thuận lợi nhất cho cây trồng, vật nuôi sinh trưởng, đạt hiệu suất cao hơn hẳn cách thức canh tác truyền thống.

### Cánh đồng lúa thông minh

Chỉ với một chiếc điện thoại thông minh được cài đặt các ứng dụng về bơm tưới và quản lý dịch hại trên đồng ruộng, người nông dân có thể canh tác lúa trên những cánh đồng diện tích rộng lớn mà không cần tốn nhiều công sức chăm sóc, giám sát. Công việc đồng áng có thể thực hiện ngay từ xa qua điện thoại.

Ngay cả với công đoạn phun thuốc trừ sâu, máy móc cũng đang dần thay thế con người. Giờ đây, người dân đã có thể phun thuốc trừ sâu sử dụng các thiết bị máy bay không người lái (UAV) được điều khiển từ xa, tiết kiệm công sức và tránh được các nguy cơ ảnh hưởng đến sức khỏe.



**Ứng dụng công nghệ vào canh tác giúp nông dân tiết kiệm chi phí sản xuất, nâng cao chất lượng sản phẩm so với phương thức sản xuất truyền thống**

Khởi đầu từ mô hình Canh tác lúa lý tưởng của nông dân, được sự hỗ trợ thực hiện bởi Công ty Rynan Smart Fertilizers trong việc đưa công nghệ vào hoạt động sản xuất lúa. Đến nay hợp tác xã (HTX) Dịch vụ Nông nghiệp Mỹ Đông 2, xã Mỹ Đông, huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp do ông Ngô Phước Dũng làm

Giám đốc đã trở thành một trong những HTX tiêu biểu toàn quốc trong ứng dụng công nghệ số vào sản xuất, thực hiện thành công mô hình “Cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, tiết kiệm nước, ứng dụng các giải pháp công nghệ”. Từ đó, tạo ra sản phẩm sạch, thân thiện môi trường, mang lại lợi ích bền vững cho thành viên và người tiêu dùng.

Với việc đưa công nghệ vào sản xuất, trên khắp cánh đồng thông minh rộng 170 ha của HTX và trên một số tuyến kênh, trạm bơm, hệ thống máng nước bê tông được lắp đặt rất nhiều cảm biến, các cảm biến này đóng vai trò như “người dự báo”. Khi mực nước trong ruộng quá đầy hoặc quá khô thì cảm biến trên ruộng sẽ gửi thông tin đến người nông dân và thông qua thông tin dữ liệu đó, người nông dân sẽ biết được ruộng lúa cần tưới hay tháo nước. Các thao tác này đều được thực hiện trên điện thoại thông minh một cách nhanh gọn và chính xác.

Nhờ ứng dụng công nghệ số vào sản xuất, nên mọi thông tin về đồng ruộng hầu như được cập nhật liên tục trên điện thoại thông minh. Chỉ cần có Internet, dù đi đâu, người dân vẫn có thể nắm được tình hình trên đồng ruộng. Chỉ cần một cú “lướt nhẹ”, nông dân có thể xử lý được rất nhiều công việc trên đồng áng mà trước đây các công đoạn này phải mất rất nhiều thời gian và công lao động mới có thể giải quyết được.

Ngoài việc ứng dụng công nghệ vào việc hỗ trợ bơm tưới tự động, hiện HTX Dịch vụ Nông nghiệp Mỹ Đông 2 còn áp dụng thử nghiệm mô hình trạm giám sát sâu rầy thông minh của Công ty Công nghệ Rynan. Với việc được lắp đặt một số thiết bị thông minh như cảm biến và hệ thống quan sát thông minh, trạm giám sát sâu rầy sẽ giúp người nông dân có thể biết được mật độ sâu rầy trên đồng ruộng nhiều hay ít để có những giải pháp xử lý phù hợp. Hệ thống này có thể dự báo tương đối chính xác khoảng cách trong vòng 5 km<sup>2</sup>. Trạm giám sát sâu rầy thông minh sẽ làm thay công việc thăm đồng thủ công của

nông dân. Nguồn dữ liệu mà trạm giám sát sâu rầy thu thập được hằng ngày sẽ được gửi về điện thoại thông minh của HTX.

Hay trong vụ lúa thu đông năm 2022 vừa qua, người dân đã thuê máy bay không người lái (drone) phục vụ cho ruộng đồng ở 3 khâu: phun giống gieo sạ, phun phân và phun thuốc bảo vệ thực vật. Cuối vụ, sau khi trừ hết các chi phí, gia đình lãi từ 1,2 - 1,5 triệu tiền công (trên 1.000 m<sup>2</sup>). Đối với phun thuốc bảo vệ thực vật, mỗi lần máy bay có thể mang 40 lít dung dịch. Đối với bón phân và gieo sạ, mỗi lần máy bay có thể mang một lượng phân bón và giống lúa từ 40 - 45 kg. Với lượng phân bón sử dụng khoảng 150 kg/ha/đợt cho lúa, máy bay chỉ mất khoảng thời gian 15 phút, giúp nông dân tiết kiệm được rất nhiều so với bón phân thủ công.

Các giải pháp tiên tiến không những giúp nông dân, HTX tiết kiệm được nhiều chi phí sản xuất so với phương thức sản xuất truyền thống mà còn giúp chất lượng lúa của HTX ngày một được nâng lên. Minh chứng là từ những ngày đầu thành lập HTX chỉ có vài hecta lúa được doanh nghiệp liên kết tiêu thụ, đến vụ đông xuân 2020 – 2021 toàn HTX Dịch vụ Nông nghiệp Mỹ Đông 2 có trên 2/3 diện tích sản xuất lúa đều được doanh nghiệp đến bao tiêu.

Từ sự thành công của Mỹ Đông 2, hiện nay mô hình cánh đồng lúa thông minh đã được nhân rộng ra nhiều hợp tác xã tại các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, góp phần thay đổi tư duy sản xuất nông nghiệp sang kinh tế nông nghiệp.

### ***Tự động tưới tiêu cây trồng***

Trước đây, việc tưới tiêu, châm phân được thực hiện hết sức thủ công, dựa trên kinh nghiệm được tích lũy qua thời gian dài của người nông dân. Nhưng cách làm dựa trên kinh nghiệm này không phải lúc nào cũng mang lại hiệu quả tối ưu nhất về dinh dưỡng cho cây, đặc biệt là có những loại hoa quả yêu cầu mức độ kiểm soát nước và chất dinh dưỡng chặt chẽ. Trong những trường hợp như vậy, việc ứng dụng, sử dụng

công nghệ để tự động hóa quá trình tưới nước, châm phân là giải pháp hữu hiệu mang lại kết quả đột phá mà nếu làm thủ công sẽ không dễ dàng đạt được.

Hệ thống tưới tiêu, châm phân tự động đã trở thành lựa chọn của nhiều hộ sản xuất nông nghiệp, hợp tác xã, doanh nghiệp đang làm kinh tế trang trại quy mô lớn. Thông qua tiêu chuẩn hóa tưới tiêu, nâng cao chất lượng nông sản, tiết giảm chi phí, kiểm soát chu trình thu hoạch thành phẩm và đáp ứng các tiêu chuẩn nông nghiệp xanh, bền vững.

Với hệ thống cảm biến IoT thông minh, người trồng có thể điều khiển tại chỗ, hoặc điều khiển từ xa qua máy tính, máy điện thoại thông minh có kết nối Internet. Với mỗi một loại cây trồng, hệ thống tự động điều chỉnh chính xác lượng nước, lượng phân tùy theo nhu cầu của cây tại từng giai đoạn sinh trưởng.

**Hệ thống tưới tiêu tự động nâng cao tính chính xác và giảm thiểu tối đa sai sót từ con người, từ đó tăng năng suất so với cách làm truyền thống**

Với diện tích 3 ha nhà lưới trồng dưa vàng tại xã Thọ Lâm, huyện Thọ Xuân, tỉnh Thanh Hóa, anh Đỗ Văn Tùng, chủ trang trại nông nghiệp công nghệ cao Điện Trạch farm đã sử dụng hệ thống điều tiết dinh dưỡng thông minh để nâng cao giá trị sản suất nông nghiệp cho sản phẩm dưa kim vàng hoàng hậu, dưa sản phẩm tới khắp các siêu thị và các cơ sở kinh doanh thực phẩm sạch tại miền Bắc và miền Trung.

Yêu cầu về đầu ra đối với sản phẩm dưa kim vàng hoàng hậu là: chất lượng sản phẩm cần đồng đều về kích thước, cân nặng và thẩm mỹ; sản lượng cần ổn định, không cần quá nhiều tại một thời điểm, nhưng phải đảm bảo được tính liên tục mới bán được hàng. Do đó, cần chia ra làm nhiều giai đoạn trồng gối vụ. Quy trình sản xuất cần phải được tính toán rất chính xác, vì vòng đời nuôi trồng ngắn nên khi gặp sai sót sẽ không có cơ hội sửa sai. Chính vì thế, việc điều tiết dinh dưỡng chính xác là vô cùng quan trọng, hệ thống châm

phân bón và nước tưới tiêu tự động sẽ giúp nâng cao tính chính xác và giảm thiểu tối đa sai sót từ con người.

Để nâng cao hiệu quả vận hành khu vực nhà kính, anh Tùng đã nghiên cứu và lựa chọn hệ thống điều tiết dinh dưỡng thông minh Nextfarm Fertikit 4G để giải quyết bài toán sản xuất với yêu cầu độ chính xác cao cho dưa kim vàng hoàng hậu. Thông qua hệ thống này, chế độ dinh dưỡng của cây trồng sẽ được định lượng và pha chế phù hợp với từng giai đoạn phát triển của cây dưa.

Hệ thống cho phép cài đặt chương trình cho từng khu vực theo từng công thức tưới, với các yêu cầu phù hợp với từng giai đoạn phát triển của cây và các chỉ số dinh dưỡng trong vườn. Ví dụ ở các giai đoạn phát triển khác nhau thì cài đặt chế độ phân sẽ khác nhau, cài đặt chương trình tưới nhắc lại bao nhiêu ngày, hoặc tưới vào các ngày nào trong tuần (các ngày thứ 2, , 6 tưới phân, các ngày thứ 3, 5, 7 và Chủ nhật tưới nước), tưới vào các giờ nào trong ngày, mỗi ca tưới liều lượng bao nhiêu.

Việc đưa vào lắp đặt, thử nghiệm, vận hành, điều chỉnh qua từng vụ mùa đã giúp Điện Trạch Farm làm chủ hệ thống công nghệ mới, từ đó chủ động hơn trong đầu ra sản phẩm và nâng cao năng suất 55 % - 60 % so với trước đây. Đặc biệt ngoài tiết kiệm chi phí sản xuất từ phân bón và nước tưới, doanh nghiệp còn tiết kiệm chi phí đầu tư công nghệ ban đầu khi hệ thống NextFarm được nghiên cứu và sản xuất trong nước, chi phí chỉ bằng 1/3 so với các hệ thống nhập khẩu có tính năng tương tự.

Hơn 1.000 khách hàng là các hộ sản xuất và trang trại trên cả nước đã lựa chọn sử dụng hệ thống châm phân dinh dưỡng tự động Nextfarm Fertikit 4G cũng là những câu chuyện, mô hình ứng dụng có tính đặc trưng riêng phụ thuộc vào nhu cầu sản xuất và điều kiện nội tại của mỗi địa phương.

Mỗi hợp tác xã cần nắm chắc yêu cầu kỹ thuật trong sản xuất nông sản của địa phương mình để tìm kiếm, thử nghiệm các giải pháp, nền tảng thông minh phù hợp để hỗ trợ sản xuất nông nghiệp cho địa phương mình.

### ***Chiếu sáng thông minh cho nông sản***

Ánh sáng là yếu tố quan trọng ảnh hưởng tới quá trình sinh trưởng của động, thực vật. Mỗi một động, thực vật có nhu cầu ánh sáng khác nhau. Chiếu sáng đúng nhu cầu của động, thực vật sẽ mang lại hiệu quả nuôi trồng cao hơn.

Hệ thống chiếu sáng thông minh sử dụng các công nghệ tiên tiến như đèn LED hiệu suất cao và cảm biến ánh sáng để tiết kiệm năng lượng. Ứng dụng công nghệ đèn LED giúp tạo ra các phô ánh sáng thích hợp với từng loại cây trồng, nên không bị bó hẹp việc trồng cây theo thời vụ.

**Chiếu sáng thông minh giúp tăng năng suất, chất lượng sản phẩm cây Thanh Long, mang lại lợi ích kinh tế cao cho bà con nông dân Bình Thuận**

Hệ thống chiếu sáng thông minh cho phép điều chỉnh độ sáng, thời gian chiếu sáng và mức ánh sáng phù hợp với từng loại cây trồng, với từng giai đoạn phát triển. Từ đó, giúp tối ưu hóa quá trình sinh trưởng và phát triển của cây trồng, từ đó tăng năng suất và chất lượng sản phẩm. Việc điều chỉnh ánh sáng theo nhu cầu thực tế và tắt ánh sáng trong những khoảng thời gian không cần thiết giúp giảm lượng năng lượng tiêu thụ và chi phí điện.

“Tại tỉnh Bình Thuận, diện tích cây thanh long toàn tỉnh gần 27.000 ha, là một trong những loại cây ăn quả phổ biến và đem lại giá trị kinh tế cao, với sản lượng 500.000 tấn/năm, giá trị thanh long mang lại cho nền kinh tế Bình Thuận bình quân khoảng 350 - 400 triệu USD/năm. Nhằm giúp cây thanh long tăng sản lượng và chất lượng tốt, bà con nhân dân Bình Thuận đã áp dụng các giải pháp chiếu sáng công nghệ cao của Rạng Đông, vừa tiết kiệm chi phí, vừa tăng năng suất cây trồng.

Nhờ ứng dụng đèn LED chiếu sáng thông minh của Rạng Đông, các hộ nông dân sản xuất thanh long trên địa bàn tỉnh tiết kiệm chi phí điện năng 75 – 80 % so với bóng tròn 60 W: Tương đương tiết kiệm từ 2.100 - 2.800 đ/kg so với bóng 60 W. Bóng LED 9 W thay cho đèn CFL 20 W tiết kiệm 50 % điện năng: Tương đương tiết kiệm từ 300 - 350 đ/kg so với bóng compact 20 W và tiết kiệm từ 2.400 - 3.150 đ/kg so với bóng 60 W đã mang lại nhiều hiệu quả tích cực, giúp các hộ nông dân trồng thanh long giảm chi phí đầu vào trong sản xuất thanh long trái vụ”.

Hiện, mô hình thí điểm và giải pháp chiếu sáng đèn LED chuyên dụng thanh long đã được nhân rộng ra nhiều tỉnh như: Long An, Tiền Giang, Quảng Ninh, Hải Dương, và một số địa phương khác.

### ***Nông trại thông minh***

Kinh tế trang trại đang đóng vai trò quan trọng đối với sự phát triển nông nghiệp, nông thôn. Để các trang trại trở thành lực lượng nòng cốt thúc đẩy sản xuất, qua đó giúp các địa phương hình thành nên các vùng chuyên canh cây trồng, vật nuôi thì công nghệ số cần được ứng dụng nhiều hơn, từ giai đoạn sản xuất đến tiêu thụ. Những công nghệ như tưới tiêu tự động sử dụng Internet vạn vật (IoT), điện năng lượng mặt trời áp mái, hệ thống camera giám sát toàn vườn, máy bay không người lái, công nghệ blockchain truy xuất nguồn gốc, và một số công nghệ khác cần được nhân rộng ra trên toàn quốc, để công nghệ số đánh thức tiềm lực địa phương, khơi dậy tiềm năng đất đai, sản vật, lợi thế vùng, miền, hình thành các sản phẩm chủ lực, phát triển nông nghiệp địa phương.

### **Ứng dụng công nghệ vào trồng cây ăn trái, mang lại hiệu quả kinh tế cao và tối ưu hiệu suất lao động cho nông trại Thiên Nông**

Xuất thân từ một gia đình nhà nông tại Bình Phước, tỉnh có tiềm năng rất lớn về mặt nông nghiệp. Ngay từ nhỏ Đặng Dương Minh Hoàng đã thấy gia đình

mình và những người xung quanh “bán mặt cho đất, bán lưng cho trời”, làm nông nghiệp nhưng hiệu quả kinh tế không cao.

Học chuyên ngành tự động hóa tại Pháp. Sau khi tốt nghiệp Minh Hoàng quyết định trở về để phát triển nền nông nghiệp xanh, sạch, bền vững ngay trên chính quê hương mình. Nông trại Thiên Nông do anh thành lập tại thôn Cây Da, xã Phú Văn, huyện Bù Gia Mập, tỉnh Bình Phước, sau một thời gian hoạt động đã trở thành một trong những mô hình trồng cây ăn quả ứng dụng công nghệ số và mang lại hiệu quả kinh tế rất cao.

Hiện nay, nông trại Thiên Nông đang áp dụng các công nghệ kỹ thuật cao vào sản xuất nông nghiệp từ giai đoạn sản xuất đến tiêu thụ như: tưới tiêu tự động sử dụng Internet vạn vật (IoT), điện năng lượng mặt trời áp mái, hệ thống camera giám sát toàn vườn, máy bay không người lái xịt thuốc phòng và trị bệnh cho cao su, nhật ký điện tử AutoAgri truy xuất nguồn gốc thông qua tem nhãn, mã QR, website, phần mềm AutoAgri thể hiện đầy đủ thông tin về sản phẩm (<https://thiennongbp.com/>), sử dụng tiếp thị số thông qua các nền tảng mạng xã hội, nguồn phân hữu cơ tự sản xuất. Sản phẩm đầu ra được phân phối trên các kênh siêu thị truyền thống và các sàn thương mại điện tử với truy xuất nguồn gốc rõ ràng.

Nông trại Thiên Nông có 3 loại cây trồng chủ lực: bơ, hồ tiêu, cao su. Trong đó, sản phẩm bơ với thương hiệu Bơ Ông Hoàng đã được công nhận đạt chuẩn OCOP 4 sao và có mặt tại những siêu thị hữu cơ tại Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội và xuất khẩu ra một số nước như Trung Quốc, Nhật Bản, Đài Loan, Thái Lan, Campuchia,... Với sản lượng khoảng 100 tấn/năm, giá bán dao động từ 70.000 đến 100.000 đồng/kg, mỗi năm đem lại lợi nhuận cho Hoàng trên 5 tỷ đồng sau khi trừ chi phí. Nông trại cũng tạo công việc đều đặn cho 25 lao động là người đồng bào dân tộc dân tộc S'tiêng và Khmer có hoàn cảnh khó khăn với thu nhập cao.

## **Trồng rau bằng điện thoại thông minh**

Những năm gần đây, thực trạng thực phẩm bẩn, cũng như việc lạm dụng thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp khiến nhiều người tiêu dùng e ngại. Đã có nhiều mô hình sản xuất nông nghiệp sạch được phát triển và nhân rộng trên khắp cả nước. Trong đó, mô hình trồng rau thủy canh đang là một xu hướng mới, được nhiều địa phương hướng đến. Đây là một mô hình nông nghiệp công nghệ cao giúp nông dân chủ động trong sản xuất, khắc phục được tính mùa vụ, giảm phụ thuộc vào khí hậu, thời tiết, đáp ứng nhu cầu thị trường về chất lượng nông sản

Kết hợp với việc ứng dụng IoT vào hoạt động sản xuất rau thủy canh, người nông dân trồng rau chỉ với chiếc điện thoại thông minh ngồi thong thả ở nhà lướt mạng vẫn có thể quản lý được trang trại cách đó hàng trăm cây số.

### **Ứng dụng công nghệ IoT vào trồng rau thủy canh, giúp tăng năng suất và chất lượng sản phẩm cho hợp tác xã nông nghiệp Tuấn Ngọc**

Được thành lập vào tháng 3.2019, Hợp tác xã nông nghiệp Tuấn Ngọc do Lâm Ngọc Tuấn và Trần Xong Ngọc chuyên trồng các loại rau ăn lá như cải, xà lách, rau muống, và một số loại rau khác. Hiện nay Hợp tác xã Tuấn Ngọc phát triển diện tích trồng rau thủy canh hơn khoảng 1 ha, cung cấp khoảng 800 kg đến một tấn mỗi ngày. So với trồng rau trên đất, mô hình thủy canh cho năng suất cao hơn nhiều, cụ thể, với vườn rộng 1.000 m<sup>2</sup> trồng bằng đất năng suất chỉ đạt 10 kg một ngày, nhưng trồng thủy canh có thể đạt 100 kg mỗi ngày, tuy nhiên mô hình trồng rau thủy canh hiện tại còn tồn tại nhiều bất cập như khó kiểm soát nồng độ dinh dưỡng, pH và điều kiện sinh trưởng tốt nhất cho rau.

Để thiết lập quy trình trồng tự động mang lại năng suất và chất lượng cao cho rau, đồng thời theo dõi các thông số môi trường và điều khiển các thiết bị trong nhà rau tự động mọi lúc, mọi nơi, kiểm soát rủi ro dịch bệnh, phương án khắc phục, vệ sinh hệ thống. Tháng 2.2022, Hợp tác xã Tuấn Ngọc bắt đầu ứng dụng hệ thống IoT của AgriConnect vào sản xuất rau thủy canh. Với bộ

điều khiển được gắn cảm biến đến sát khu vực trồng rau, cho phép biết được nhiệt độ, độ ẩm của cây, trường hợp ánh sáng quá mạnh hay quá ít, hệ thống mái che tự động điều chỉnh, nếu độ ẩm trong không khí thấp, hệ thống tự động kích hoạt phun sương.

Toàn bộ hệ thống IoT được cài đặt chỉ số và điều khiển qua điện thoại kết nối Wifi. Nhờ ứng dụng công nghệ tạo điều kiện môi trường tốt nhất cho rau sinh trưởng nên rau phát triển nhanh. Công nghệ IoT còn cho phép nông dân theo dõi hoạt động của vườn từ nhà qua máy tính hoặc điện thoại, phát hiện sớm và khắc phục vấn đề khi có sự cố.

Việc trồng rau thủy canh ứng dụng công nghệ IoT tại Hợp tác xã Tuân Ngọc đã cho năng suất gấp 10 lần trồng trên đất. Hiện mô hình trồng rau thủy canh ứng dụng IoT đã được Hợp tác xã Tuân Ngọc chuyển giao công nghệ cho một số nông dân ở Đồng Nai, Ninh Thuận, Long An, Bình Dương,...

### ***Nuôi tôm thông minh***

Không chỉ trồng trọt, chăn nuôi, công nghệ cũng dần đi vào những lĩnh vực khác của nông nghiệp như nuôi trồng thủy, hải sản, đặc biệt là phát huy tiềm năng nuôi tôm tại một số vùng miền. Tuy nhiên, một trong những vấn đề mà bà con nông dân nuôi trồng tôm gặp phải là năng suất thu hoạch tôm trên tổng diện tích đất canh tác tương đối thấp, mà lý do chính là do thiếu công nghệ xử lý nước phù hợp.

**Ứng dụng công nghệ để kiểm soát môi trường nuôi, giảm tỉ lệ dịch bệnh, tăng năng suất, đem lại hiệu quả kinh tế cao cho bà con nông dân nuôi tôm**

Những năm gần đây, nhiều mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng tại đồng bằng sông Cửu Long đã được mở rộng, góp phần quan trọng vào việc đa dạng hóa sản phẩm phục vụ nhu cầu trong nước và xuất khẩu. Tuy nhiên, trước diễn biến phức tạp của thời tiết và xâm nhập mặn, nhiều vùng nuôi tôm thẻ chân

trắng đã bị ô nhiễm nguồn nước, ảnh hưởng nghiêm trọng đến chất lượng và giá trị tôm nuôi.

Để giải quyết vấn đề đó, trong những năm gần đây một số trại tôm ở Sóc Trăng, Bạc Liêu tiên phong triển khai giải pháp công nghệ nuôi trồng tôm thông minh do Tập đoàn Rynan Technologies cung cấp.

Hệ thống bao gồm các cảm biến giúp người dân nắm bắt được các thông số của môi trường, từ đó có điều chỉnh phù hợp. Máy cho tôm ăn thông minh tự động điều chỉnh lượng thức ăn hàng ngày dựa trên tình trạng của tôm như mật độ, trọng lượng trung bình, chu kỳ lột vỏ và sức khỏe của tôm, chất lượng nước như độ pH, nhiệt độ, độ mặn và độ đục và các yếu tố thời tiết khác như nắng, mưa, gió.

Đồng thời, máy cấp ôxy tinh khiết tách từ không khí, giúp tăng hàm lượng ôxy tan trong nước và giảm chi phí tiền điện tới hơn 50 %. Với nồng độ ôxy tan trong nước cao hơn 10 ppm, nước trong ao nuôi sạch hơn, giúp tôm phát triển nhanh, ít bị bệnh và tiết kiệm chi phí xử lý nước và thay nước. Thông qua phần mềm ứng dụng trên điện thoại di động, nông dân tương tác với thiết bị thông minh trong canh tác và đồng thời giúp nông dân quản lý trại nuôi tôm hiệu quả về kinh tế hơn.

Với hệ thống dữ liệu máy tính cập nhật các chương trình quản lý thức ăn và chăm sóc, quản lý dịch bệnh đến an toàn sinh học, quy trình ngăn ngừa nhiễm bệnh và chương trình thu hoạch, quản lý sau thu hoạch,... Nhờ đó kết quả thu hoạch các vụ tôm gần đây đạt cao hơn, đồng thời tỷ lệ rủi ro do dịch bệnh giảm đến mức thấp nhất. Mô hình nuôi tôm thông minh hiện đang được nhân rộng tại nhiều tỉnh ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long.

## **Thương mại số**

Những năm gần đây, thương mại dựa trên công nghệ số đang phát triển nhanh chóng với ngày càng nhiều nền tảng số, mô hình kinh doanh mới, tạo động lực và không gian phát triển cho kinh tế số, mở ra cho hộ sản xuất, doanh nghiệp địa phương cơ hội tiếp cận với thị trường tiêu thụ rộng lớn trong và ngoài nước, góp phần thúc đẩy kinh tế số nông nghiệp, nông thôn.

### ***Truy xuất nguồn gốc nông sản***

Hiện nay, việc dán tem truy xuất nguồn gốc hàng hóa có vai trò quan trọng đối với các doanh nghiệp, hợp tác xã, cơ sở sản xuất. Hàng hóa được dán tem truy xuất sẽ giúp minh bạch về nguồn gốc sản phẩm bằng sự giám sát của cơ quan quản lý nhà nước, góp phần tạo sự tin tưởng cho khách hàng, tăng sức cạnh tranh trên thị trường và nâng tầm giá trị sản phẩm.

Dữ liệu truy xuất nguồn gốc dựa trên nền tảng thiết bị thông minh, quản lý, phân tích về toàn bộ quá trình sản xuất từ gieo trồng đến chăm sóc, thu hoạch, chế biến, sơ chế, tình trạng quản lý cây trồng, tình trạng quản lý vật tư nông nghiệp. Thông qua đó, các đối tác nhập khẩu sản phẩm nông sản Việt Nam từ nước ngoài cũng có thể theo dõi, giám sát từng giai đoạn sản xuất trên đồng ruộng của người nông dân tại Việt Nam thông qua dữ liệu hình ảnh từ camera.

**Truy xuất nguồn gốc nông sản giúp hợp tác xã Cự Nẫm tạo dựng được niềm tin của người tiêu dùng, từ đó mở rộng thị trường và xây dựng thương hiệu**

Gia đình chị Nguyễn Thị Giang chủ hợp tác xã Cự Nẫm, xã Cự Nẫm, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình bắt đầu trồng và phát triển diện tích cây dược liệu cà gai leo từ năm 2015, để sản xuất bền vững và hiệu quả, toàn bộ diện tích trồng cây cà gai leo đều được áp dụng quy trình trồng và chăm sóc cây nguyên liệu sạch, năm 2018 trước nhu cầu của người tiêu dùng về các sản phẩm chiết xuất từ cây cà gai leo, gia đình bắt đầu nghiên cứu sản xuất sản phẩm Cao cà gai leo và thành lập hợp tác xã. Mặc dù, cây cà gai leo nhà chị Giang cam kết sạch hoàn toàn và tuyệt đối không dùng phân bón hóa học, việc tiêu thụ sản phẩm

ra thị trường vẫn gặp nhiều khó khăn, chưa có được niềm tin từ người tiêu dùng.



Năm 2019, sau khi nghiên cứu, tìm hiểu về việc truy xuất nguồn gốc sản phẩm, chị Giang đã thực hiện thủ tục đăng ký và sử dụng 20.000 tem mã QR của trung tâm mã số mã vạch quốc gia để truy xuất nguồn gốc sản phẩm cho Cao cà gai leo Thanh Bình, việc này giúp gia đình chị quản lý được dòng hàng, bảo vệ thương hiệu, chứng minh nguồn gốc xuất xứ cũng như bày tỏ thiện chí minh bạch mọi thông tin cần thiết.

Việc dán nhãn mã QR truy xuất nguồn gốc sản phẩm đã giúp người tiêu dùng biết rõ nguồn gốc, xuất xứ, nguồn nguyên liệu làm ra sản phẩm Cao cà gai leo từ đó dần dần tạo được niềm tin nơi người tiêu dùng, giúp hợp tác xã tiếp cận

được với khách hàng khó tính, từ đó đi vào sản xuất ổn định, tổng doanh thu ước đạt trên 1,2 tỷ đồng/năm, thu lãi từ 600 - 700 triệu đồng/năm, đã góp phần tạo việc làm cho hơn 30 lao động địa phương với thu nhập ổn định từ 4 - 7 triệu đồng/người/tháng. Hiện nay, sản phẩm Cao cà gai leo Thanh Bình không chỉ có mặt trên thị trường tỉnh Quảng Bình mà còn vươn ra các tỉnh, thành khác như: Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội, Điện Biên, Đà Nẵng, Đồng Nai, khu vực Tây Nguyên,...

Trước nhu cầu sử dụng sản phẩm sạch để đảm bảo sức khỏe ngày càng cao, việc áp dụng truy suất nguồn gốc sản phẩm giúp cho bà con nông dân có thể tiếp cận được với khách hàng khó tính, tăng được sức cạnh tranh trên thị trường.

### ***Đưa nông sản lên sàn***

Trước đây, đến mùa thu hoạch, người dân lại bán nông sản cho thương lái, hay mang ra chợ, còn bây giờ người dân có thể bán nông sản trên các sàn thương mại điện tử. Cách làm này đang được nhiều bà con nông dân áp dụng để tăng sản lượng tiêu thụ, tiếp cận được với thị trường rộng lớn.

Người dân chỉ cần tạo tài khoản bán hàng, tạo gian hàng và thông tin về các sản phẩm là có thể bán được ngay, việc này không yêu cầu về kỹ thuật và vốn đầu tư lớn ban đầu mà tiếp cận ngay được với khách hàng trên cả nước.

**Thương mại điện tử giúp thay đổi cuộc sống người dân xã Yên Hòa, gợi mở mô hình làm giàu cho các địa phương khác**

Tại xã Yên Hòa, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình trước đây, mặc dù tại địa phương có một số sản phẩm nông sản nổi bật, đặc sản, tuy nhiên việc buôn bán của nhân dân chủ yếu theo hình thức truyền thống, thương mại điện tử chưa được áp dụng, các sản phẩm còn đơn điệu, bao bì chưa bắt mắt, chưa sử dụng tem truy xuất nguồn gốc.

Để mở rộng thị trường tiêu thụ, người dân nơi đây đã triển khai đưa các sản phẩm của xã lên sàn thương mại điện tử PostMart. Hiện đã có các sản phẩm như: cá chạch sụn kho niêu, đông lạnh, sấy khô; chuối tây sấy dẻo. Người dân ý thức được lợi ích của việc bán hàng qua nền tảng thương mại điện tử và đầu tư xây dựng hình ảnh, thương hiệu cho sản phẩm, sản phẩm được đưa lên sàn đã được thiết kế thêm bao bì, nhãn mác, tem truy xuất nguồn gốc. Từ đó, sản phẩm được nhiều người biết đến hơn, số lượng hàng hóa bán được nhiều hơn qua sàn thương mại điện tử, qua website, qua mạng, qua các nhóm bán hàng trên mạng Zalo, Facebook,...

Thương mại điện tử đã thay đổi cuộc sống người dân tại xã Yên Hòa, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình, và chắc chắn trong thời gian tới, thương mại điện tử cũng sẽ thay đổi cuộc sống người dân tại nhiều địa phương, đặc biệt là những địa phương đang có nhiều sản phẩm đặc trưng nhưng chưa biết cách tiếp cận công nghệ để mở mang thị trường.



## **Mô hình “Cây xoài nhà tôi”**

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. Trước đây xoài chủ yếu bán cho thương lái, giá cả bấp bênh nên giá trị trái xoài không được phát huy.

**Sáng tạo trong lao động sản xuất, bà con nông dân xã Mỹ Xương hình thành mô hình phát triển kinh tế mới, giúp nâng tầm cây xoài địa phương**

Để mở rộng đầu ra cho đặc sản quê nhà, những nông dân Hợp tác xã Xoài Mỹ Xương, Xã Mỹ Xương, Huyện Cao Lãnh, Đồng Tháp đã nghĩ ra cách bán trái cây qua mạng cho khách hàng khắp cả nước theo mô hình “Cây xoài nhà tôi”. Mô hình này sau đó đã nhân rộng ra khắp toàn tỉnh, mang lại thu nhập cao, thay đổi tư duy làm kinh tế của những người nông dân trồng xoài.

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.

Trên mỗi cây xoài đều có gắn mã QR, các nông hộ tham gia mô hình “Cây xoài nhà tôi” được tạo lập cơ sở dữ liệu riêng, quản lý tất cả các cây xoài tham gia mô hình bao gồm: tên nông hộ, địa chỉ, số điện thoại liên hệ, thông tin định danh của từng cây xoài gồm có: Giống cây, mã định danh, tuổi cây, giá bán, thời gian sở hữu, hình ảnh về cây xoài. Mỗi cây xoài sẽ được cấp một mã định danh duy nhất thông qua mã QR. Khách hàng có thể vào website: <https://nongsancaolanh.vn> để chọn 1 cây xoài mà mình vừa ý và đặt mua. Tùy vào chủng loại và năm tuổi mà từng cây xoài sẽ có giá bán khác nhau, mức giá trung bình 4 - 7 triệu đồng/cây, thậm chí với giống xoài cát Hòa Lộc còn có giá lên đến 10 triệu đồng/cây.

Theo thỏa thuận, trong suốt một năm, với hai vụ thu hoạch, người mua được hưởng toàn bộ số quả trên cây (khoảng 70 – 150 kg/vụ). Xoài sẽ được đóng gói chuyển đến tận nhà người mua, ngoài ra, người sở hữu cây xoài còn có thể đến thăm hoặc quan sát từ xa qua hình ảnh được cập nhật trên website. Người tiêu dùng sẽ được sử dụng những trái xoài có đầy đủ nguồn gốc và không mua nhầm hàng kém chất lượng mà giá cao.

Sự sáng tạo của nông dân Đồng Tháp đang nâng tầm giá trị cây xoài, cải thiện thu nhập, giúp họ trở thành những nông dân hiện đại, gặt hái những trái ngọt trên chính mảnh đất quê hương của mình. Mô hình “Cây xoài nhà tôi” cũng giúp người nông dân nhận được sự chia sẻ về tài chính của khách hàng trong quá trình sản xuất, việc trở thành chủ sở hữu của một cây xoài cũng giúp người mua gắn bó hơn, hiểu hơn về giá trị sức lao động của người nông dân.

### ***Thiết lập kênh bán hàng riêng biệt***

Mặc dù các kênh bán hàng thông qua sàn thương mại điện tử, trên các trang mạng xã hội đã mở ra cho hộ sản xuất, doanh nghiệp địa phương cơ hội lớn, hiệu quả để tiếp cận với thị trường tiêu trong lớn trong và ngoài nước.

Tuy nhiên vẫn có hộ sản xuất, doanh nghiệp với những nông sản và phương pháp kinh doanh đặc thù thì cần những giải pháp quảng bá và kinh doanh riêng biệt. Các đối tượng này lựa chọn tự triển khai chuyên trang bán hàng riêng để tiếp cận và bán hàng trực tiếp tới người tiêu dùng.

#### **Xây dựng website phục vụ bán hàng trực tuyến cho các hộ kinh doanh vừa và nhỏ với nền tảng Ladipage**

DFarm là một hệ thống trang trại cung cấp các loại nông sản, rau củ quả hữu cơ đến người tiêu dùng. DFarm có 4 trang trại ở các tỉnh, thành: Hà Nội, Hưng Yên, Sơn La và Quảng Trị, cung cấp một lượng lớn nông sản hữu cơ tới các hệ thống siêu thị và cửa hàng nông sản sạch, cao cấp trên cả nước. Với đặc trưng

nông sản hữu cơ, không sử dụng chất bảo quản, doanh nghiệp luôn trăn trở làm sao để xây dựng một kênh bán hàng trực tuyến của riêng mình để trực tiếp quảng bá sản phẩm đến tay người tiêu dùng và giảm phụ thuộc vào thương lái, phân phối cho bên thứ ba.

Kể từ 2018, DFarm đã tìm tòi xây dựng một trang thông tin sản phẩm và bán hàng trực tuyến cho nông trại mình. Qua quá trình tìm hiểu và thử nghiệm, DFarm quyết định chọn phương án xây dựng một gian hàng trực tuyến nhỏ, một trang web đơn sử dụng nền tảng Ladipage. Một Website đơn như vậy vừa đủ với nhu cầu quảng bá sản phẩm hữu cơ của người nông dân, vốn có số lượng sản phẩm ít nhưng thông tin mỗi sản phẩm đa dạng, yêu cầu nội dung, hình ảnh chân thực đủ sức thuyết phục khách hàng.

Sử dụng Ladipage, không cần kiến thức lập trình chuyên sâu, phù hợp với những hộ kinh doanh vừa và nhỏ, hạn chế nguồn lực công nghệ như DFarm. Dựa trên các mẫu thiết kế website, doanh nghiệp chỉ cần kéo thả các thiết kế, giao diện và tính năng website từ các bảng mẫu có sẵn, không cần đầu tư vào lập trình cấu hình từ đầu. Ngoài ra, Ladipage cho phép tích hợp với nhiều dịch vụ và công cụ tiếp thị khác nhau và kết nối trực tiếp đến các nền tảng quảng cáo phổ biến nhất hiện nay, giúp người dùng dễ dàng theo dõi và phân tích hiệu quả các chiến dịch tiếp thị của doanh nghiệp.

So với một số nền tảng tạo landing page quốc tế, Ladipage có giá cả phải chăng và phù hợp với ngân sách của nhiều hợp tác xã, doanh nghiệp quy mô nhỏ tại Việt Nam, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ sản xuất, kinh doanh nông sản. Thông qua làm chủ trang web, DFarm đã tự chủ động xây dựng được một kênh tiêu thụ đầu ra cho sản phẩm, bán hàng trực tiếp cho khách hàng và vì vậy thu thập thông tin khách hàng đầy đủ, chính xác. Kết nối với các nền tảng mạng xã hội, tìm kiếm để chạy các chiến dịch quảng cáo cho sản phẩm của nông trại.

## **Giao hàng tiết kiệm**

Với việc bán hàng trực tuyến, một trong những khó khăn của hộ kinh doanh là vận chuyển hàng hóa tới khách mua hàng. Với quy mô nhỏ lẻ, nhân sự hạn chế, các hộ kinh doanh sẽ đối mặt với vấn đề chuyển hàng tới từng khách mua, đặc biệt là những loại hàng hóa đòi hỏi cách thức đóng gói, bảo quản đặc biệt như đồ ăn, cây cảnh.

**Kết nối, vận chuyển hàng hóa qua nền tảng “Giao hàng tiết kiệm” tạo điều kiện thuận lợi phát triển thương mại điện tử khu vực nông thôn**

Cụm 700 nhà kinh doanh cây cảnh tại tỉnh Vĩnh Phúc, trước đây chỉ phục vụ khách đến mua trực tiếp. Việc mua hàng trực tuyến là rất hiếm bởi cây cối là loại hàng hóa yêu cầu quy trình bảo quản, vận chuyển đặc biệt. Tuy nhiên, từ khi biết đến dịch vụ vận chuyển của Giao hàng tiết kiệm (GHTK), việc mua bán cây cối đã trở nên thuận tiện, giúp các hộ kinh doanh mở rộng thêm thị trường.

Mỗi hộ kinh doanh sử dụng dịch vụ của GHTK ở mọi lúc, mọi nơi thông qua website và ứng dụng dành riêng. Tất cả thông tin đều được công khai, minh bạch giúp cửa hàng quản lý việc kinh doanh hiệu quả.

Để đảm bảo an toàn hàng hóa, GHTK đã thiết kế quy trình xếp đặt và luồng hàng riêng để phục vụ. Khâu trung chuyển đảm bảo tốc độ nhanh nhất, đảm bảo hình thức cây vẫn tươi tốt. Cây đi nội tỉnh được giao trong ngày, nội vùng trong vòng 24 giờ và liên vùng chỉ trong vòng 55 giờ.

Khâu giao hàng đáp ứng hỗ trợ giúp shop cho phép khách tùy chọn sản phẩm, không ưng có thể hoàn trả dễ dàng, xóa bỏ tâm lý không an tâm khi mua hàng trên mạng. Hàng cây giống phải đủ ngày, đạt chất lượng mới đánh gốc và chuyển đi, GHTK còn có kịch bản lấy cho từng cửa hàng về thời gian hẹn lấy, phương tiện lấy hàng phù hợp và lấy rất nhanh để giao được ngay cho khách.

GHTK sở hữu hệ thống xe tải riêng luân chuyển hàng hóa liên tục. Mạng lưới vận chuyển linh hoạt bằng cả đường bộ và đường bay đáp ứng mọi nhu cầu giao vận.



Bưu cục GHTK phủ sóng 99 % huyện, xã trên toàn quốc, thuận lợi cho các tuyến giao nhận hàng ở khắp mọi miền. Việc gửi nhận hàng cũng nhờ đó trở nên dễ dàng hơn.

Với sự trợ giúp của GHTK, cụm 700 nhà kinh doanh cây cảnh tại tỉnh Vĩnh Phúc đã đạt sản lượng phục vụ lên tới 20 nghìn đơn hàng/ ngày. Nền tảng giao hàng GHTK giúp các hàng giải quyết bài toán đóng gói và vận chuyển xa cho các loại hàng hóa cây cối, đảm bảo không hư hỏng dập nát.

### ***Tiếp thị quảng cáo số***

Công nghệ luôn thay đổi, thậm chí thay đổi nhanh chóng mặt, mang lại công cụ mới, cách làm mới hiệu quả hơn. Bán hàng trực tuyến cũng vậy. Trước đây, người dân chỉ cần đưa nông sản lên sàn thương mại điện tử. Nhưng nay, việc bán hàng trực tuyến trở nên hiệu quả hơn với các công cụ livestream trực tiếp.

Tận dụng lợi thế của các sàn thương mại điện tử, mạng xã hội đông người dùng và hỗ trợ các công cụ livestream bán hàng trực tuyến như PostMart, Facebook, TikTok,... người nông dân với điện thoại thông minh kết nối mạng đã có thể thực hiện phát trực tiếp hình ảnh để tiếp cận và mang lại trải nghiệm mới cho khách hàng. Người mua hàng được người bán hàng giới thiệu, kể câu chuyện về sản phẩm, tương tác hỏi - đáp về sản phẩm, hay tận mắt chứng kiến toàn bộ quy trình sản xuất sản phẩm, từ đó tăng thêm niềm tin đối với sản phẩm trước khi quyết định mua hàng.

### **Tương tác trực tiếp với người tiêu dùng trong bán hàng trực tuyến mở ra nhiều cơ hội kinh doanh cho bà con nông dân khu vực nông thôn**

Trước nay, Hợp tác xã Noọng Piêu, tỉnh Sơn La vẫn bán sỉ, bán lẻ mận trực tiếp và qua sàn thương mại điện tử, giao hàng ngay sau khi thu hoạch nên quả luôn tươi, ngon. Để tăng niềm tin về chất lượng sản phẩm, Hợp tác xã đã phát trực tiếp để giới thiệu về loại trái cây đặc sản này. Không chỉ bán được hàng trong lúc live stream mà sau đó, nhiều khách biết đến đã tiếp tục đặt mua, mang hiệu quả tiêu thụ cao hơn, giá bán tốt hơn.

Hợp tác xã Noọng Piêu, tỉnh Sơn La đã livestream qua mạng xã hội TikTok, quay phát trực tiếp hình ảnh những trái mận chín đỏ trong khu vườn hơn 50

ha, nhiều khách hàng đã đặt mua ở ô bình luận, có người mua 5 – 10 kg, có người mua mấy chục ký mận.

Sau khi live stream trên TikTok, video còn được đăng trên trang Facebook, được hàng ngàn người xem. Hợp tác xã tiến tới xây dựng kênh “Nông sản Sơn La” trên TikTok để bán các sản phẩm OCOP gồm xoài, lê, mận, khoai sọ,... tươi lẵn sấy khô. Ngoài hơn 50ha mận hậu với sản lượng 180 tấn trái/năm, hợp tác xã còn liên kết với nông dân để có thêm 90 ha mận hậu với sản lượng 320 tấn trái/năm, trong đó có 30,5 ha đã được cấp mã vùng trồng để xuất khẩu sang EU, New Zealand, Mỹ.



### **Bán hàng đa kênh**

Một chủ hộ kinh doanh, hợp tác xã kinh doanh trực tuyến có thể sử dụng nhiều kênh bán hàng trực tuyến khác nhau. Đó có thể là bán hàng qua Zalo, qua Facebook, qua website hay thậm chí là qua kênh điện thoại truyền thống. Vậy thì, một vấn đề này

sinh là làm thế nào chủ cơ sở kinh doanh có thể quản lý được khách hàng, đơn hàng và hàng tồn kho, quản lý được số liệu hợp nhất qua các kênh số đó?

Giải pháp bán hàng đa kênh hay bán hàng liên kênh sẽ giải quyết các vấn đề này cho phép mỗi kênh bán hàng đều có số liệu về hàng tồn kho.

**Sử dụng nền tảng Haravan giúp thuận tiện trong chăm sóc khách hàng và quản lý hàng hóa cùng lúc trên nhiều kênh thương mại điện tử**

Là một trong những thương hiệu nông sản, thực phẩm đồ ăn “hot” trên các kênh thương mại điện tử hiện nay. Ba Thức Food có một khởi đầu khiêm tốn. Nửa cuối năm 2021, hai nhà sáng lập của Ba Thức Food - vợ chồng chị Trần Phương Dung và anh Phan Minh Thức - trở về quê nhà Gia Lai tìm kiếm cơ hội kinh doanh mới sau khi công việc kinh doanh trước đó phải tạm dừng do ảnh hưởng bởi tình hình dịch COVID-19 đang diễn biến phức tạp. Gia Lai vốn có truyền thống sản xuất khô bò, là một món đặc sản quen thuộc với khách hàng trên cả nước.

Từ tháng 4.2022, Ba Thức Food đã mở bán trên một nền tảng mua sắm kết hợp giải trí. Trong một thời gian ngắn, Ba Thức Food nhanh chóng mở rộng kinh doanh bằng việc mở thêm gian hàng chính hãng trên một sàn thương mại điện tử lớn, một fanpage chính thức trên mạng xã hội Facebook và kênh thông tin chính thức trên ứng dụng Zalo. Với hình ảnh đẹp mắt, chân thực, nội dung sáng tạo, thu hút và gần gũi với người dùng cùng với chất lượng sản phẩm tốt, ổn định và chăm sóc khách hàng chu đáo, chỉ sau 6 tháng Ba Thức Food đã bán ra hàng chục nghìn đơn hàng, tổng khối lượng hơn 20 tấn bò khô các loại trên các sàn thương mại điện tử.

Sự phát triển nóng trên nhiều kênh bán hàng đã khiến Ba Thức Food gặp nhiều khó khăn trong việc quản trị hàng tồn kho, vận hành, tài chính và chăm sóc khách hàng như nhiều doanh nghiệp kinh doanh nông sản khác.

Doanh nghiệp đã lựa chọn giải pháp quản lý bán hàng đa kênh của Haravan để giúp quản lý sản phẩm cùng lúc trên nhiều kênh thương mại điện tử. Thay vì phải vào từng trung tâm nhà bán hàng của từng kênh thương mại điện tử để đăng tải sản phẩm, khai báo tồn kho, cài đặt giá và các chương trình khuyến mại, Ba Thức Food giờ chỉ cần thao tác từ một ứng dụng trung tâm Haravan rồi đồng bộ thông tin lên các kênh thương mại điện tử. Sự thay đổi này giúp Ba Thức Food nâng cao kết quả quản trị đơn hàng, tối ưu hóa hàng tồn kho trên tất cả kênh bán hàng, giảm thiểu chi phí xử lý hàng đổi trả và phí phạt từ kênh thương mại cho các đơn hàng không thành công. Tỉ lệ phản hồi khách hàng và điểm đánh giá gian hàng được cải thiện và duy trì ở mức rất cao > 95%, giúp doanh nghiệp luôn vào trong nhóm những nhà bán hàng thực phẩm được yêu thích nhất trên các kênh thương mại điện tử.

Những khó khăn mà Ba Thức Food gặp phải cũng là những trăn trở, rào cản phổ biến để người nông dân, hộ sản xuất, hợp tác xã và các doanh nghiệp ở nhiều địa phương gặp phải khi phát triển kinh doanh thương mại điện tử đa kênh. Ngoài Haravan, cũng còn nhiều các doanh nghiệp lớn, doanh nghiệp nhỏ khởi nghiệp cũng đang cung cấp các giải pháp, ứng dụng, nền tảng công nghệ giúp quản trị gian hàng và quảng cáo marketing giúp các doanh nghiệp nâng cao doanh thu và tối ưu hóa chi phí. Hầu hết các giải pháp công nghệ này đều có những gói dịch vụ từ miễn phí, ưu đãi trong quá trình dùng thử cho đến chi phí sử dụng theo tháng, theo quý và theo năm hợp lý cho người dân sử dụng.

### **Kết nối tiêu thụ nông sản**

Vấn đề “được mùa, mất giá” hay “mất mùa, được giá” của nông sản Việt đã diễn ra từ nhiều năm nay. Một trong những nguyên nhân chính là thiếu kênh phân phối trực tiếp tới người tiêu dùng, dẫn tới việc phụ thuộc vào một thương lái trung gian. Nông sản Việt cũng gặp nhiều khó khăn trong việc xây dựng, nâng tầm thương hiệu do chất lượng chưa cao, chưa đồng đều.

## Kết nối tiêu thụ nông sản qua nền tảng FoodMap, giúp bà con nông dân mở rộng thị trường tiêu thụ, hạn chế vất vả nạo được mùa mất giá

Hợp tác xã Lục Ngạn Xanh là một mô hình kết nối chuỗi giá trị nông sản, góp phần tăng cường kết nối cung - cầu, tạo thành chuỗi giá trị tiêu thụ sản phẩm cho nông dân. Đồng thời, mang đến những sản phẩm nông sản, thực phẩm an toàn, chất lượng, cung ứng tất cả các sản phẩm nông sản hàng hóa cho tất cả các cửa hàng, đại lý, doanh nghiệp, cơ sở sản xuất trong và ngoài tỉnh với nhiều mặt hàng nông sản như: Rau củ các loại, mật ong, mỳ, bánh, trái cây cam, bưởi, táo,... Trong đó, có các sản phẩm mang thương hiệu OCOP Bắc Giang và đặc biệt là vải thiều – nông sản chủ lực của huyện Lục Ngạn.

Lục Ngạn Xanh là hợp tác xã đã đồng hành cùng FoodMap trong suốt nhiều năm vừa qua. FoodMap là đơn vị cung ứng và kiểm soát chất lượng nông sản. Toàn bộ nông sản sẽ được thu mua, đóng gói, bảo quản và vận chuyển đến người tiêu dùng theo quy trình nghiêm ngặt, đảm bảo đưa nông sản ngon lành nhất đến với mọi nhà qua các kênh phân phối số (FoodMap.asia), các sàn thương mại điện tử, mạng xã hội thương mại hay các chợ số.

Với ứng dụng công nghệ IoT, phân tích dữ liệu vào kiểm soát chất lượng nông sản, FoodMap đã trở thành một đối tác tin cậy cung cấp nông sản cho các sàn thương mại điện tử, hay phân phối trực tiếp tới người dùng cuối.

Thông qua các kênh số của FoodMap và các kênh bán hàng trực tuyến hàng đầu Việt Nam, hàng trăm tấn vải thiều - nông sản chủ lực của huyện Lục Ngạn, tỉnh Bắc Giang đã được phân phối và tiêu thụ. Với mô hình như vậy, FoodMap đã cùng các đối tác hướng đến mục tiêu hỗ trợ nhà vườn trồng cây ăn trái tại nhiều tỉnh, thành trên khắp cả nước như: Khánh Hòa, Đắk Lăk, Đắk Nông, Bắc Giang... với 3 nội dung chính bao gồm: hỗ trợ người nông dân bảo tồn cây bản địa lâu năm; Giới thiệu nông sản Việt đến người dùng trên các kênh số; và hỗ trợ một số nhà vườn địa phương cải thiện quy trình sản xuất, đạt tiêu chuẩn

VietGAP, nhằm nâng cao chất lượng nông sản Việt Nam, đồng thời nâng cao sinh kế dài lâu cho người nông dân.

Trong hơn 4 năm hoạt động, FoodMap đã cung ứng hơn 2.000 nông sản và thực phẩm có nguồn gốc từ hơn 300 trang trại, 500 nhà sản xuất nông nghiệp Việt Nam. Trong đó, có thể kể tới các hợp tác xã như: Hợp tác xã Thuận Phát, Hợp tác xã Nông lâm nghiệp Nam Hà, Hợp tác xã Nông sản sạch Mộc Châu, Hợp tác xã Sơ ri Bình Ân - Gò Công Đông, Hợp tác xã Việt Nam Napro.

Foodmap đã trở thành cầu nối giữa người nông dân, nhà sản xuất với người tiêu dùng thông qua mô hình phân phối mới có áp dụng công nghệ. Tất cả các sản phẩm trên FoodMap đều được tích hợp mã QR, cho phép khách hàng tìm hiểu thông tin và nguồn gốc xuất xứ thông qua website hoặc ứng dụng di động.

## **Phát triển du lịch địa phương**

Việt Nam là một quốc gia có lãnh thổ trải dài từ bắc tới nam, có đường bờ biển dài hơn 3.200 km, kết hợp khung cảnh đồi núi, cao nguyên, tạo nên những cảnh đẹp thiên nhiên mê hoặc lòng người, phù hợp để phát triển du lịch. Du lịch được coi là một trong ba mũi nhọn trong phát triển kinh tế - xã hội. Trong đó, mỗi vùng miền, mỗi địa phương đều có những thế mạnh riêng, nếu biết tận dụng, khai thác, sẽ giúp thúc đẩy, phát triển du lịch.

## **Quản trị và kinh doanh du lịch**

Để người dân tham gia phát triển du lịch của làng, từ đó cải thiện, nâng cao chất lượng đời sống, người dân sinh sống tại các khu du lịch, có thể tham gia cung cấp phòng lưu trú theo mô hình kinh tế chia sẻ. Nghĩa là, người dân có phòng lưu trú không sử dụng tới, có thể cho khách du lịch thuê ngắn hạn với giá cao hơn nhiều so với cho khách thuê theo tháng. Đây chính là cơ hội kinh doanh mới để người dân có thể làm giàu, thoát nghèo ngay chính tại quê hương của mình.

## Sử dụng nền tảng ezCloud giúp các hộ kinh doanh dễ dàng quản trị và kinh doanh hiệu quả hoạt động trong lĩnh vực du lịch

Măng Đen được mệnh danh là “nàng thơ giữa đại ngàn Tây Nguyên” với “ba hồ bảy núi”. Khí hậu mát mẻ, rừng nguyên sinh chiếm hơn 80 % diện tích tự nhiên. Từ đầu năm 2021 đến nay, lượng khách du lịch đến Khu Du lịch sinh thái quốc gia Măng Đen tăng dần. Trung bình mỗi tháng có hàng ngàn lượt khách. Theo số liệu thống kê năm 2021, trên địa bàn huyện Kon Plông có 39 cơ sở lưu trú với 462 phòng ở. Trong đó loại hình lưu trú homestay chiếm trên 60 % cơ sở.

Sóc's House là cơ sở lưu trú hoàn hảo với những người ưa thích trải nghiệm thiên nhiên và văn hóa địa phương. Sứ mệnh của Sóc's House là “lưu giữ những ký ức về Măng Đen đại ngàn”, đó là quá trình khách đến - trải nghiệm - cảm nhận - ghi nhớ và quay trở lại. Mỗi ngôi nhà nhỏ là một câu chuyện và tổng thể Sóc's House như một bản làng thu nhỏ đầy mộc mạc và đậm chất núi rừng. Hiện Sóc's House sở hữu 16 căn nhà và không gian sinh hoạt với tên đậm chất thiên nhiên. Ngoài kinh doanh lưu trú, Sóc còn kinh doanh quán cafe với đặc sản cà phê xứ lạnh Măng Đen. Đội ngũ nhân sự của Sóc's House từ xây dựng đến vận hành chủ yếu là những bạn dân tộc thiểu số sống tại Măng Đen.

Với đội ngũ cộng sự chủ yếu là người dân tộc thiểu số sống tại đây/ Hệ thống quản lý sẽ gặp phải một số vấn đề, chủ yếu liên quan đến hoạt động quảng bá và vận hành. Quản lý một homestay đòi hỏi kiến thức cơ bản về ngành du lịch, kỹ năng quản lý, và khả năng tương tác với khách hàng. Chưa kể, Sóc's House còn kinh doanh rất nhiều mô hình nhà ở khác nhau tương ứng với mỗi câu chuyện riêng. Việc quản lý và vận hành nhiều mô hình kinh doanh cùng một lúc khiến homestay gặp phải rất nhiều khó khăn. Từ việc booking, sắp xếp phòng, nâng cấp dịch vụ, hoạt động check out, thanh toán đa dạng các dịch vụ đi kèm khác.



Thấu hiểu được thực trạng kinh doanh hiện tại và nhu cầu cấp thiết về một phần mềm quản lý chuyên nghiệp, Sóc's House đã lựa chọn sử dụng nền tảng quản trị khách sạn ezCloud - nền tảng quản trị khách sạn thị phần số 1 Việt Nam. Các tính năng được thiết kế phù hợp giải quyết các vấn đề mà Sóc's House đang gặp phải.

Giao diện ezCloud thân thiện, dễ sử dụng, cung cấp khả năng quản lý từ xa với khả năng phân quyền hiệu quả. Quản lý bán hàng thông minh, kết nối mọi điểm bán hàng. Không chỉ lưu trú, ezCloud là nền tảng phân phối vé tham quan các danh lam thắng cảnh, di tích lịch sử, khu vui chơi, các làng nghề truyền thống. Các phòng trống của Sóc's House được bán trên hơn 200 kênh

đại lý du lịch, doanh nghiệp lữ hành trong và ngoài nước, tăng hiệu quả sử dụng lên tới 35 %. Từ đó, đổi đa hóa lợi nhuận thu về của Sóc's House.

Thông qua nền tảng ezCloud, chủ phòng lưu trú có thể được tiếp cận với lượng khách hàng lớn. Còn đối với du khách, du khách có thêm lựa chọn cơ sở lưu trú với chi phí vừa phải, có thêm trải nghiệm khi ở nhà dân. Mô hình này đặc biệt phù hợp với du khách nước ngoài, đổi tượng khách thiên nhiều về du lịch trải nghiệm.

### ***Quảng bá du lịch qua nền tảng số***

Trước đây, việc truyền thông, quảng bá du lịch chủ yếu được thực hiện trực tiếp thông qua các hội thảo, hội chợ, giới thiệu sản phẩm, trải nghiệm về du lịch. Những năm gần đây, đặc biệt sau khoảng thời gian chịu ảnh hưởng của dịch COVID-19, xu hướng này có nhiều thay đổi, trong đó đặc biệt chú trọng việc sử dụng các nền tảng xã hội, mạng Internet và các thiết bị thông minh. Từ đó, quảng bá du lịch qua nền tảng số được xem là cách nhanh nhất để đưa hình ảnh du lịch đến gần với du khách. Nhiều bạn trẻ sử dụng chính những nền tảng xã hội để sáng tạo các nội dung số, xem đó như kênh thu nhập chính của bản thân, vừa góp phần quảng bá du lịch của các địa phương tới các du khách muôn phương.

Mặc dù không sinh ra và lớn lên tại Hà Giang, song bằng tình yêu mãnh liệt với mảnh đất nơi địa đầu tổ quốc, anh Ngô Sỹ Ngọc, hay còn được mọi người biết đến với biệt danh A Páo, đã phác họa nét đẹp của Hà Giang thông qua các tác phẩm âm nhạc. Những sản phẩm của anh được nhiều người biết đến qua đó cũng góp phần quảng bá, mang vẻ đẹp hùng vĩ, hấp dẫn nơi mảnh đất phên dậu Tổ quốc đến gần hơn với bạn bè trong nước và quốc tế. Sở hữu kênh YouTube cá nhân với gần 300 nghìn lượt theo dõi. Ngọc vừa làm nghệ thuật, vừa làm du lịch, tạo ấn tượng tốt với du khách trong và ngoài nước.

Say với tình người, ở nơi đá chồng đá, núi chồng núi, mây len vào khe đá, đá đội mây lên trời, Youtuber A Páo đang miệt mài lan tỏa hình ảnh cao nguyên đá tới mọi người qua những sáng tác âm nhạc, những cảnh quay núi rừng

hùng vĩ. Hơn 3.000 MV A Páo truyền tải trên kênh YouTube của mình, đã khiến du khách đều háo hức được tới đây để du lịch trải nghiệm.

Hà Giang cũng như các tỉnh Đông Bắc, hay bất kỳ địa phương nào của Việt Nam đều đang hội đủ 4 mùa cho khách du lịch trải nghiệm. Cao nguyên đá, ngọn núi, dòng sông dù năm ngủ hàng trăm năm qua đang được lan tỏa với những tảng hòn đẹp - những người như A Páo ngày đêm vắt cháy nồng lượng để thổi hồn nâng tầm giá trị, giúp quảng bá hình ảnh du lịch của Việt Nam ra khắp thế giới.

### ***Tham quan di sản số***

Việt Nam tự hào là quốc gia có 3 di sản thiên nhiên thế giới, 15 di sản văn hóa thế giới và 4 di sản tư liệu thế giới được UNESCO vinh danh. Ngoài ra, với lịch sử hàng nghìn năm văn hiến, Việt Nam đang lưu giữ rất nhiều văn hóa vật thể, phi vật thể, đặc thù của từng vùng miền, từng dân tộc, đặc biệt là các dân tộc thiểu số. Đây là kho tàng, là nguồn tài nguyên quý giá để các thế hệ kế thừa, khai thác, phát huy phục vụ phát triển kinh tế - xã hội.

Tuy nhiên, việc bảo tồn, lưu giữ có làm được tốt đến đâu cũng không thể chống lại sự khắc nghiệt của thời gian, của khí hậu nồm ẩm nhiệt đới gió mùa ở Việt Nam. Và vì vậy, số hóa di sản và tổ chức các chương trình du lịch thực tế ảo là một hướng đi mới để bảo tồn các di sản.

Triển khai tại Bắc Ninh, mảnh đất Kinh Bắc xưa, nơi khai mở nền văn minh Đại Việt, với trọng tâm là Khu bảo tồn văn hóa Luy Lâu tại xã Ngũ Thái, huyện Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh. Nơi đây là tổng hợp của hệ sinh thái như: không gian bảo tồn và quảng bá rối nước Đồng Ngư; không gian nhà Việt xưa; không gian nhà chứa quan họ; không gian cổng tư gia của gia đình người Việt; không gian khám phá ẩm thực xưa; không gian văn hóa làng nghề gồm Luy Lâu, lụa tơ tằm Vọng Nguyệt, mây tre đan Xuân Lai, đúc đồng Đại Bá,... cùng nhiều hiện vật độc đáo, quý giá của người Việt xưa.

Ban Quản lý Khu bảo tồn văn hóa Luy Lâu đã đặt hàng công ty VietsoftPro, một doanh nghiệp có hơn 15 năm kinh nghiệm trong việc số hóa di sản trên mọi miền của tổ quốc.

Tại đây, đã lưu lại những thước phim, hình ảnh tiêu biểu nhất về đời sống vật chất, đời sống văn hóa tinh thần và nghệ thuật trình diễn của đồng bào dân tộc Kinh; xây dựng tour tham quan 3D các di tích lịch sử, điểm du lịch nổi bật; số hóa 3D các hiện vật như: trang phục (hiện đại, truyền thống), công cụ lao động, nhạc cụ biểu diễn,... thường xuất hiện trong đời sống thường nhật của đồng bào.

Tất cả những tư liệu quý giá ấy sẽ được xử lý và xuất bản dưới dạng sách điện tử với giao diện đẹp mắt, bố cục rõ ràng, logic, mang đến cho mọi người một cái nhìn tổng quan về nơi được coi là cội nguồn dân tộc và văn hóa Việt, nơi hội tụ của kho tàng văn hóa dân gian với nhiều công trình văn hóa nghệ thuật đặc sắc và những làn điệu dân ca quan họ trữ tình đầm thắm làm say đắm lòng người,...

Các sản phẩm số, kết hợp truyền thống với hiện đại, ứng dụng công nghệ để tôn tạo, bảo tồn và phát huy những giá trị văn hóa - lịch sử, để những giá trị ấy còn mãi với thời gian, trường tồn cùng sự phát triển của đất nước.

### **Làng kinh tế số đặc thù**

Ngoài các nội dung cơ bản trong phát triển làng số đã đề cập, mỗi ngôi làng có đặc điểm riêng có thể lựa chọn làm trọng tâm chuyển đổi số. Các câu chuyện dưới đây kể về các ngôi làng như vậy.

### **Làng nghề số**

Hiện nay ở Việt Nam có khoảng hơn 5.400 làng nghề và nghề truyền thống. Trong đó, có nơi còn giữ nguyên làng nghề như xưa, có nơi đã trở thành công việc mưu sinh của nhiều dòng họ, nhiều cộng đồng, nhiều thế hệ. Các nhóm nghề chính như:

son mài, gốm sứ, vàng bạc, thêu ren, mây tre đan, cói, dệt, đục chạm gỗ, giấy, tranh dân gian.

Từ góc nhìn kinh tế, làng nghề và nghề truyền thống đã tạo công ăn việc làm, tăng thu nhập cho người dân, phát triển kinh tế địa phương. Các làng nghề còn là những điểm du lịch thu hút du khách tìm đến tham quan và trải nghiệm. Nhiều làng nghề ở Việt Nam đã chuyển đổi từ mô hình sản xuất hàng hóa đơn thuần thành làng nghề du lịch. Điều này không chỉ góp phần quảng bá sản phẩm của làng nghề, mà còn tôn vinh văn hóa làng - văn hóa nghề, biến những nơi này thành điểm du lịch mới lạ, hấp dẫn. Du lịch làng nghề đã nâng cao thu nhập của cư dân làng nghề, mang lại lợi ích cho cộng đồng; vừa quảng bá giá trị văn hóa cho các làng nghề, vừa bảo tồn được nghề truyền thống; vừa góp phần tôn tạo và gìn giữ cảnh quan của làng quê Việt trong bối cảnh đô thị hóa đang diễn ra mạnh mẽ ở Việt Nam.

Với sự hiện diện của các làng nghề, vùng nông thôn trở nên có sức sống hơn, đặc biệt khi mỗi đợt nghỉ lễ đón lượng khách lớn về tham quan. Nhiều thanh niên cũng quay về quê phát triển du lịch cho khách tham quan nông nghiệp, làng nghề. Từ đó mà người dân càng tích cực gìn giữ các giá trị truyền thống, môi trường sinh thái để thu hút du khách.

Làng gốm Bát Tràng nằm ở tả ngạn sông Hồng, nay thuộc xã Bát Tràng, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội, cách trung tâm thành phố hơn 10 km về phía đông nam. Đây là làng nghề truyền thống nổi tiếng về các sản phẩm bằng gốm sứ.

Làng gốm Bát Tràng thường xuyên là điểm dừng chân của nhiều khách du lịch đến tham quan thủ đô. Đến mảnh đất cổ xưa này, du khách sẽ cảm thấy vô cùng thú vị khi bắt gặp những bình hoa, chậu gốm trưng bày khắp các ngõ ngách trong làng hay những bức tường phơi than thật đặc sắc.

Gốm bát tràng được lưu hành trên khắp mọi miền đất nước, thậm chí ra đến cả nước ngoài. Làng gốm Bát Tràng không chỉ là nơi làm nên một thương hiệu

sản phẩm mang tính quốc gia, góp phần gìn giữ giá trị văn hóa của thủ đô mà còn là một trong những địa điểm du lịch ở Hà Nội được nhiều người ưa thích.

Hoạt động của làng nghề Bát Tràng dường như lăng xuồng, không còn nhộn nhịp, tấp nập như trước. Đại dịch COVID-19 ập đến đã ảnh hưởng lớn tới nguồn thu, hoạt động sản xuất của người dân trong làng nghề.

Trước tình hình đó, để việc sản xuất, kinh doanh không bị “đứt gãy”, nhiều hộ gia đình trong làng nghề đã linh hoạt tìm kiếm thị trường thông qua mạng xã hội, fanpage và sàn thương mại điện tử. Những hình ảnh, video về quá trình sản xuất và sản phẩm của làng nghề được tích cực giới thiệu, quảng bá trên Facebook, Zalo,... đến với đông đảo khách hàng.

Với việc đa dạng các phương thức tiếp cận thị trường, các hộ đơn vị doanh nghiệp ở Bát Tràng đang từng bước thích nghi trong bối cảnh dịch COVID-19 diễn biến phức tạp. Với việc áp dụng công nghệ số, Làng nghề đã giới thiệu sản phẩm được đến các nơi, đồng thời gắn mã truy xuất nguồn gốc cho từng sản phẩm. Đồng thời, tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm trực tuyến, thăm khu trưng bày trên không gian ảo,... khiến khách hàng ở xa rất hứng thú, bởi họ như được trải nghiệm trực tiếp mà không cần đến tận nơi.

Mặc dù, sản lượng tiêu thụ không thể bằng trước đây nhưng hình thức kinh doanh trực tuyến đã giúp nhiều hộ gia đình duy trì sản xuất, tạo việc làm và đem lại thu nhập cho người lao động trong giai đoạn khó khăn.

Việc thay đổi phương thức kinh doanh, từ giới thiệu sản phẩm qua không gian mạng, bán hàng trực tuyến kết hợp giao hàng tận nơi đã góp phần mở rộng đối tượng khách hàng, qua đó số lượng hàng hóa tiêu thụ tăng đáng kể. Nhờ đó, tổng thu ngân sách nhà nước 6 tháng đầu năm 2021 của xã Bát Tràng ước đạt 91,51 % dự toán huyện giao.

Bên cạnh đó, từ một xã báo động đỏ về ô nhiễm khí thải, bụi và phụ phẩm sau sản xuất là chất thải rắn, đến nay nhờ áp dụng kỹ thuật mới, Bát Tràng đã khắc phục được cơ bản tình trạng ô nhiễm môi trường; chất lượng, giá trị sản phẩm được nâng cao.

### **Nhà trọ chuyển đổi số**

Mô hình kinh doanh nhà trọ cho thuê hiện rất phổ biến tại nhiều làng ở các thành phố lớn tập trung đông sinh viên và người lao động ở các khu công nghiệp. Khi mà đất đai đã không còn cho việc sản xuất nông nghiệp, thì việc kinh doanh nhà trọ giúp những người dân bản địa có thêm nguồn thu nhập, ổn định cuộc sống.

Phần lớn, việc quản lý nhà trọ của chủ trọ đang dựa trên việc ghi chép bằng tay, các thông tin phòng thuê, khách thuê, các hợp đồng, hóa đơn đều được thực hiện theo cách truyền thống. Điều này gây ra nhiều khó khăn trong việc quản lý, theo dõi tình trạng phòng, thu tiền và tương tác với khách thuê

Phường Phương Canh là một phường nằm ở phía tây bắc quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội. Phường Phương Canh cũng nằm trong cụm công nghiệp Bắc Từ Liêm, gần các trường đại học, cao đẳng lớn của thành phố. Do đó nhu cầu thuê nhà trọ của công nhân các nhà máy, xí nghiệp, sinh viên các trường, người lao động đến cư trú là rất lớn. Việc quản lý dân cư trên địa bàn, nhất là số người ở địa phương khác đến sinh sống, công tác, học tập, làm việc,... còn nhiều khó khăn.

Từ khi biết đến ứng dụng quản lý nhà trọ (<https://nhatrochuyendoiso.vn>) của Công ty B&T, trên 90 % các chủ trọ trên địa bàn Phương Canh đã cài đặt và sử dụng. Ứng dụng cho phép chủ nhà trọ tự động hóa và tối ưu hóa các quy trình quản lý, giúp khách thuê trọ dễ dàng hơn trong việc tìm nhà trọ phù hợp với nhu cầu. Ngoài ra, ứng dụng quản lý nhà trọ cho phép chủ nhà trọ theo dõi tình trạng phòng, quản lý khách thuê, hợp đồng, hóa đơn một cách dễ dàng và chính xác. Với ứng dụng này, chỉ cần một chiếc điện thoại di động có kết

nối Internet, các chủ nhà trọ có thể dễ dàng tải ứng dụng, rồi bắt đầu bằng việc nhập thông tin về nhà trọ của mình và các khách thuê trọ vào hệ thống phần mềm.

Hệ thống cho phép các chủ nhà trọ theo dõi tình trạng phòng trống và xem lịch sử thuê trọ. Chủ nhà trọ có thể tạo hợp đồng thuê và tạo các khoản thanh toán định kỳ cho khách thuê trọ. Phần mềm quản lý nhà trọ còn cung cấp cho mỗi nhà trọ một mã QR thông minh. Các khách thuê có thể dễ dàng quét khai báo đăng ký thuê phòng và trả phòng bằng cách quét mã QR này, các thông tin khai báo sẽ tự động hiển thị lên phần mềm để chủ trọ có thể theo dõi và quản lý. Đây cũng được coi như một hình thức khai báo lưu trú, tạm trú trên địa bàn.

# LÝ LUẬN VỀ PHÁT TRIỂN LÀNG SỐ VIỆT NAM NĂM 2023

PGS. TS Hoàng Hữu Hạnh chắp bút và gửi lại nhưng chất lượng không dùng được.

## PHẦN KẾT

Công nghệ thâm thấu tự nhiên, mặc định vào các hoạt động thường ngày của người dân trong làng số. Kể từ khi biết đến và áp dụng công nghệ, cuộc sống của ngôi làng đã có nhiều thay đổi tích cực. Ngôi làng trở nên khang trang hơn, xanh, sạch và an toàn hơn. Đời sống vật chất, tinh thần của người dân đã được cải thiện hơn.

**Cảm nang Làng số** là tổng hợp của nhiều câu chuyện về ứng dụng công nghệ. Mỗi một câu chuyện gợi mở ra cách làm để mỗi người dân, mỗi hộ kinh doanh gia đình, mỗi hợp tác xã có thể tham khảo, vận dụng. Quan trọng hơn là cảm nang đã hình thành tư duy cho người dân trong làng số cách tiếp cận và giải quyết vấn đề. Với mỗi vấn đề gặp phải, thì rất có thể người khác cũng đã gặp, và đâu đó đã có sẵn lời giải rồi.

Với triết lý “chia sẻ là cho đi”, mỗi câu chuyện được chia sẻ trong cảm nang sẽ khơi nguồn cảm hứng, thôi thúc mỗi cá nhân trong Làng số hành động thay đổi cuộc sống của chính mình, của gia đình mình và cộng đồng. Từ đó, hình thành nên sức mạnh nội sinh của Làng số, trước hết ở quy mô rất nhỏ, sẽ lan rộng và phát triển và hình thành nên những “Phường / xã số”, “Quận / huyện số” và những mô hình ở cấp cao hơn.

Làng số giải quyết vấn đề “ly nông, bất ly hương”. Người dân có thể không làm nông nghiệp nữa, nhưng trên mảnh đất quê hương mình, vẫn có những cách thức mới, công cụ mới để làm giàu, thoát nghèo. Nhờ vào sức mạnh của công nghệ, người dân đã không còn cần di chuyển về các thành phố lớn nữa vẫn tìm ra con đường cho riêng mình. Phát triển dựa trên công nghệ, và vì vậy là hướng đi phát triển bền vững, phát triển xanh tại Việt Nam.

**Cảm nang Làng số** sẽ được cập nhật hàng năm, để chia sẻ nhiều hơn các câu chuyện thành công, và cả câu chuyện thất bại của các địa phương.

## LỜI CẢM ƠN

Thời gian từ khi bắt đầu đến khi xuất bản một quyển sách thường kéo dài nhiều năm. Nhưng điều đó không xảy ra với cuốn **Cẩm nang Làng số** này. Trong lần xuất bản đầu tiên, cuốn cẩm nang này chỉ được hoàn thành trong vài tháng. Sở dĩ được như vậy là nhờ sự ủng hộ và giúp đỡ của rất nhiều người.

Bộ Thông tin và Truyền thông xin gửi lời cảm ơn tới các doanh nghiệp công nghệ số, đã chia sẻ rất nhiều câu chuyện hay, ý nghĩa về ứng dụng nền tảng công nghệ giải quyết các khó khăn của người dân tại các vùng nông thôn. Từ đó, gợi mở ra cách làm mới cho rất nhiều người dân khác.

Bộ Thông tin và Truyền thông xin gửi lời cảm ơn tới các hội, hiệp hội nghề nghiệp, doanh nghiệp, chuyên gia trong lĩnh vực thông tin và truyền thông đã tham gia góp ý, trao đổi, hoàn thiện nội dung trong suốt thời gian vừa qua.

Bộ Thông tin và Truyền thông xin gửi lời cảm ơn tới các tác giả của nhiều cuốn sách, bài viết mà chúng tôi đã sử dụng, hoặc đã đọc, từ đó thẩm thấu nội dung để đưa vào cẩm nang. Để giữ cho cuốn **Cẩm nang Làng số** đơn giản và trong sáng, chúng tôi xin không thực hiện trích dẫn hay biên mục tài liệu tham khảo như những tài liệu khoa học hay những cuốn sách khác.

Tri thức xuất sắc là tri thức miễn phí. Tri thức trong cuốn **Cẩm nang Làng số** này có thể chưa xuất sắc, nhưng Bộ Thông tin và Truyền thông cam kết sẽ tiếp tục nỗ lực để không ngừng nâng cao chất lượng cho các lần xuất bản tiếp theo. Và tất nhiên, cuốn cẩm nang này luôn luôn là tài liệu miễn phí cho tất cả mọi người./.

## **PHỤ LỤC**

### **Danh sách công nghệ, nền tảng đề cập trong cẩm nang**

#### ***Zalo: Kết nối mọi người***

Sự phát triển của các ứng dụng nghe gọi qua mạng Internet, giúp việc liên lạc của người dân trở nên dễ dàng, tiết kiệm chi phí. Không chỉ nghe gọi, ứng dụng OTT như Zalo còn cho phép hội thoại, trò chuyện theo nhóm lớn giúp việc trong đổi thông tin trở nên thuận tiện. Zalo đã mở rộng thêm các dịch vụ đa dạng và chuyên nghiệp hơn để trở thành công cụ giao tiếp giữa chính quyền và người dân, hay giữa chủ cơ sở kinh doanh với các đối tác, khách hàng.

#### ***BKAV Mobile Security: Bảo vệ thiết bị di động khi kết nối Internet***

BKAV Mobile Security (BMS) là ứng dụng cài đặt trực tiếp trên thiết bị di động như điện thoại thông minh, máy tính bảng của người dùng. Khi người dùng nhận được cuộc gọi hay tin nhắn, BMS sẽ kiểm tra và tự động chặn và khuyến cáo người sử dụng khi các cuộc gọi không mong muốn, tin nhắn rác. Ngoài ra BMS giúp bảo vệ người dùng trước các phần mềm độc hại, email lừa đảo, tin nhắn giả mạo, đảm bảo an toàn khi thực hiện các giao dịch tài chính, ngân hàng.

#### ***SafeGate: Bảo vệ an toàn cho trẻ em trên môi trường số***

SafeGate là giải pháp quản lý, bảo vệ an toàn Internet theo mô hình “An toàn thông tin” như một dịch vụ. Đây là một giải pháp công nghệ quản lý, bảo vệ cho mọi kết nối Internet nhưng đơn giản, dễ dùng, thuận tiện và chi phí đầu tư thấp giúp bảo vệ trẻ em trên không gian mạng.

#### ***Camera giám sát: Đảm bảo an ninh trật tự cho các làng quê***

Hệ thống camera giám sát cung cấp sự an toàn và bảo vệ cho cộng đồng, giúp giảm nguy cơ tội phạm, nâng cao ý thức chấp hành pháp luật của người dân. Ngoài ra, camera an ninh cũng góp phần trong việc giám sát và quản lý giao thông, đảm bảo an toàn cho người tham gia giao thông.

## **Hệ thống chiếu sáng sử dụng năng lượng mặt trời: Bảo vệ môi trường, tiết kiệm chi phí**

Hệ thống chiếu sáng thông minh được lắp đặt đồng bộ cùng đèn năng lượng mặt trời. Ưu điểm của hệ thống là cứ tối đến là đèn tự động sáng đồng loạt trên khắp thôn xóm, khi có ánh sáng mặt trời lên là đèn tự động tắt, tận dụng được các nguồn năng lượng tái tạo, năng lượng mới, năng lượng sạch.

### **Next Vision: Hệ thống truyền thanh thông minh**

Với giải pháp loa thông minh Next Vision, công việc của các phát thanh viên tại các địa phương trở nên nhẹ nhàng, đơn giản hơn nhiều. Phát thanh viên không còn ngồi đọc nội dung như trước nữa. Công nghệ trí tuệ nhân tạo, tự động chuyển nội dung văn bản sang giọng nói. Phát thanh viên có thể tùy chọn giọng đọc theo ý muốn: giọng nam, nữ, giọng theo vùng miền bắc, trung, nam, tốc độ đọc nhanh hay chậm.

### **VNeID: Định danh số**

VNeID hỗ trợ người dùng lưu trữ, quản lý các thông tin định danh cá nhân, giấy tờ đã được số hóa như: thẻ căn cước công dân, thẻ bảo hiểm y tế, đăng ký xe, giấy phép lái xe. Những thông tin này đang được sử dụng để thay thế cho các giấy tờ bản cứng thông thường.

### **Mobile Money: Thanh toán số Mobile money của Viettel, VNPT**

Viettel Money, VNPT Money là các nền tảng thanh toán trực tuyến ngay trên thiết bị di động, cho phép người dùng thực hiện mọi giao dịch thanh toán mọi lúc, mọi nơi giúp tiết kiệm thời gian và đảm bảo an toàn tài chính cho khách hàng.

### **AutoAgri: Nền tảng quản lý nông nghiệp**

AutoAgri hiện đã được ứng dụng thí điểm cho khoảng 16 tỉnh; trong đó có khu vực vùng sâu, vùng xa như huyện Xín Mần, tỉnh Hà Giang đã số hóa tất cả các sản phẩm OCOP của địa phương. Đối với Tuyên Quang, nền tảng này đã hỗ trợ cho chương trình bò H'mông, số hóa từng con bò, giúp cho bà con xóa đói giảm nghèo.

### **TYM Mobile: Tín dụng vi mô**

TYM Mobile giúp người dùng có thể quản lý các thông tin tài chính như vốn vay, tiết kiệm, thực hiện gửi và xử lý các các đề nghị vay vốn, trả vốn, mở sổ tiết kiệm một cách dễ dàng, thuận tiện. Việc sử dụng ứng dụng TYM Mobile không chỉ giúp khách hàng của TYM tiết kiệm được thời gian, công sức hơn khi không phải tới cụm quản lý tài chính cá nhân mà còn giúp cho các chị em phụ nữ, đặc biệt là phụ nữ ở khu vực nông thôn, vùng sâu, vùng xa quen dần với việc sử dụng công nghệ, giúp cho cuộc sống của họ trở nên thuận tiện hơn, bắt kịp sự phát triển của xã hội.

### **Nextfarm fertikit 4g: Hệ thống điều tiết dinh dưỡng, nước cho cây trồng**

Hệ thống điều tiết dinh dưỡng Nextfarm fertikit 4g trong nông nghiệp là một công nghệ tiên tiến dùng để quản lý, giám sát và cung cấp các yếu tố dinh dưỡng cần thiết cho cây trồng trong quá trình sản xuất nông nghiệp. Ứng dụng của hệ thống này đem lại nhiều lợi ích quan trọng như tối ưu hóa việc sử dụng phân bón, cải thiện hiệu suất cây trồng và giảm tác động tiêu cực lên môi trường.

### **Đèn LED Rạng Đông: Chiếu sáng thông minh cho nông nghiệp**

Hệ thống chiếu sáng thông minh đóng vai trò quan trọng trong chuyển đổi số nông nghiệp, đặc biệt là các lĩnh vực nông nghiệp trồng rau và cây ăn quả, trồng hoa và cây cảnh, trồng cây trong môi trường nhà kính, và nuôi trồng thuỷ hải sản. Sử dụng hệ thống chiếu sáng thông minh giúp tối ưu hóa quá trình trồng trọt, mở rộng thời gian trồng trọt, tiết kiệm năng lượng tiêu thụ và hỗ trợ tích hợp với hệ thống chuyển đổi số khác trong nông nghiệp.

### **Rynan Technologies: Hệ thống Giám sát côn trùng**

Hệ thống giám sát côn trùng thông minh của Rynan Technologies là một sản phẩm thiết kế và sản xuất độc quyền tại Việt Nam nhằm giải bài toán chuyển đổi số ngành nông nghiệp. Sản phẩm ứng dụng thuật toán trí tuệ nhân tạo để tự động nhận diện, thống kê số lượng, mật độ, các chủng loại sâu rầy và trả kết quả dưới dạng biểu đồ trực quan. Từ đó, thể hiện rõ tương quan giữa sâu rầy gây hại và thiên địch có lợi,

từ đó giúp người nông dân luôn có cái nhìn tổng quát về mức độ cân bằng của hệ sinh thái.

### ***Nuôi tôm thông minh: Rynan Technologies***

Trong lĩnh vực thuỷ sản, Rynan Technologies nghiên cứu và phát triển mô thức nuôi tôm thẻ thảm canh giàu oxy TOMGOXY. Mô thức mới ứng dụng công nghệ 4.0 với mạng lưới thiết bị IoT, điện toán đám mây, và trí tuệ nhân tạo, giúp người dân theo dõi được tình trạng nước theo thời gian thực, phản ứng kịp thời với sự thay đổi trong ao, đảm bảo giảm thiểu dịch bệnh cho mùa vụ.

### ***Truy xuất nguồn gốc nông sản - Hệ thống của Trung tâm mã số, mã vạch quốc gia***

Hệ thống truy xuất nguồn gốc nông sản là một công cụ quan trọng trong ngành nông nghiệp hiện đại hướng tới quy trình sản xuất nông nghiệp bền vững mang lại giá trị thương mại cao. Đây là một hệ thống quản lý và ghi nhận thông tin chi tiết về các giai đoạn quá trình sản xuất, chế biến, vận chuyển và lưu trữ của các sản phẩm nông nghiệp từ nguồn gốc đến người tiêu dùng cuối cùng. Hệ thống có ý nghĩa quan trọng với cả đơn vị sản xuất, phân phối và người tiêu dùng.

### ***Sendo: Chợ người Việt, giá bình dân***

Sendo là nền tảng thương mại điện tử giúp người dùng tiết kiệm thời gian mua sắm, người mua chỉ cần ngồi tại nhà, nhập từ khóa tìm kiếm sản phẩm mình muốn, ngay trước mắt sẽ hiện ra muôn vàn lựa chọn và người tiêu dùng vẫn có thời gian để nghiên cứu thật kỹ tất cả các yếu tố của sản phẩm trước khi chọn mua.

### ***PostMart: Chợ nông sản người Việt***

Postmart là sàn giao dịch thương mại điện tử được sáng lập bởi Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam và vận hành bởi Tổng Công ty Chuyển phát nhanh Bưu điện. Postmart tập trung vào việc kết nối các doanh nghiệp và nhà sản xuất địa phương với khách hàng cả nước. Postmart cung cấp lựa chọn đa dạng cho người mua, từ thực phẩm,

sản phẩm thủ công, đồ điện tử đến dịch vụ. Đặc biệt, Postmart thường xuyên có các chiến dịch thúc đẩy việc sử dụng sản phẩm, nông sản Việt nhằm hỗ trợ kinh doanh, hợp tác xã địa phương quảng bá sản phẩm tới khách hàng cả nước.

### ***Ladipage: Hỗ trợ thiết kế website đơn giản***

Ladipage là một nền tảng hỗ trợ các nhà bán hàng, các đơn vị quảng cáo hoặc khách hàng cá nhân tự thiết kế một website đơn hay còn gọi là một trang “landing page”. Với bộ công cụ trực quan, tổ hợp nhiều mẫu thiết kế website có sẵn chỉ cần thao tác kéo thả để xây dựng website, nền tảng Ladipage giúp người dùng có thể tự thiết kế Website mà không cần có kiến thức sâu rộng về lập trình.

### ***Giao hàng tiết kiệm: Nền tảng hậu cần phục vụ vận chuyển hàng hóa***

Nền tảng hậu cần Giao hàng tiết kiệm hỗ trợ hiệu quả người nông dân giải quyết các thách thức của kinh doanh nông sản trên môi trường thương mại điện tử từ nhiều góc độ. Giao hàng tiết kiệm xây dựng luồng hàng riêng, quy trình chuyên biệt, cam kết chất lượng toàn trình và quy chuẩn đóng gói dành riêng cho từng mặt hàng nông sản với mục đích đảm bảo hàng hóa khi giao đến tay khách hàng và mở rộng được phạm vi bán hàng của hộ kinh doanh.

### ***Bán hàng đa kênh: Haravan***

Giải pháp bán hàng đa kênh của Haravan là một nền tảng hỗ trợ doanh nghiệp, hộ kinh doanh quản lý và phát triển đa kênh bán hàng - trực tuyến đến trực tiếp ở mọi lúc - mọi nơi: Từ website, mạng xã hội, sàn thương mại điện tử cho đến chuỗi cửa hàng của mình.

### ***FoodMap: Kết nối tiêu thụ nông sản***

Nền tảng thương mại điện tử FoodMap là mô hình kết nối trực tiếp từ nông dân và nhà sản xuất với khách hàng cả bán buôn (B2B) và bán lẻ (B2C). Đến nay nền tảng này đã cung ứng nông sản và thực phẩm có nguồn gốc từ hơn 300 trang trại và các nhà sản xuất nông nghiệp trên khắp cả nước. Tất cả các sản phẩm trên FoodMap đều

được tích hợp mã QR, cho phép khách hàng tìm hiểu thông tin và nguồn gốc xuất xứ thông qua website hoặc ứng dụng di động.

### ***Nền tảng quản trị và kinh doanh du lịch ezCloud***

Nền tảng quản trị và kinh doanh du lịch ezCloud của Công ty TNHH Công nghệ ezCloud Toàn cầu là nền tảng quản lý, phân phối và kinh doanh cho các sản phẩm thuộc lĩnh vực du lịch, đáp ứng đầy đủ các hoạt động chính và quan trọng nhất của lĩnh vực này.

### ***Nền tảng EGAL của VietsoftPro: Số hóa và tương tác 3D***

EGAL của Vietsoftpro là giải pháp công nghệ số hóa và tương tác 3D tiên phong tại Việt Nam trong lĩnh vực văn hóa, du lịch, giáo dục. EGAL ứng dụng rộng rãi trong các lĩnh vực bảo tồn và quảng bá di tích, di sản văn hóa và thiên nhiên; du lịch thực tế ảo (Virtual tour) cho các tổ hợp khách sạn, khu du lịch và giải trí, khu resort; và giải pháp trưng bày số tương tác 3D cho các bảo tàng, phòng trưng bày, triển lãm.

### ***“Việc làm nhà máy”: Nền tảng tìm kiếm việc làm tại nhà máy, khu công nghiệp***

Vieclamnhamay.vn là môi trường để các ứng viên có thể tự do tìm hiểu và ứng tuyển vào những vị trí công việc mong muốn cũng như giúp các nhà tuyển dụng tiết kiệm thời gian để có thể hiểu rõ về năng lực của các ứng viên ngay từ trước khi phỏng vấn. Vieclamnhamay.vn liên tục được cập nhật hàng ngàn việc làm từ các ngành nghề, lĩnh vực đa dạng khác nhau và tại các khu công nghiệp khác nhau trên cả nước.

### ***Cốc Cốc học tập: Học tập từ xa***

Cốc Cốc học tập (<https://hoctap.coccoc.com>) là một nền tảng giáo dục điện tử: cung cấp kênh tổng hợp thông tin tuyển sinh, công cụ, tính năng và tài liệu hỗ trợ học tập, ôn thi trực tuyến miễn phí dành cho học sinh phổ thông Việt Nam từ lớp 1 đến lớp 12. Cốc Cốc học tập cung cấp một nền tảng mở, miễn phí và đa phương tiện giúp các học sinh và phụ huynh tìm kiếm thông tin học tập theo lớp, môn học và bài học một cách chính xác.

### ***VOV Bacsi24: Khám chữa bệnh từ xa***

Được phát triển bởi Đài Tiếng nói Việt Nam, nền tảng VOV Bacsi24 hiện có quy mô như một bệnh viện thu nhỏ với hơn 1.000 bác sĩ chuyên khoa II tại các bệnh viện hàng đầu trong cả nước như Bệnh viện Việt Đức, Bệnh viện Bạch Mai, Bệnh viện Nhiệt đới Trung ương, Bệnh viện Nội tiết Trung ương,... cho phép thực hiện việc tư vấn và chăm sóc sức khỏe 24/24 giờ cho người dân trên mọi miền tổ quốc.

### ***Vexere: Đặt vé xe trực tuyến***

Vexere là nền tảng vé xe lớn nhất Việt Nam, với hơn 700 hãng xe hợp tác bán vé với Vexere, phủ rộng hơn 2.600 tuyến đường trong và ngoài nước giúp người dùng có thể tìm thông tin chuyến xe, hãng xe, và mua vé trực tuyến dễ dàng.

### ***ReaVol: Sách nói cho mọi nhà***

Reavol là một ứng dụng chuyên về đọc và nghe sách tóm tắt của Công ty cổ phần Reavol đã được Bộ Thông tin và Truyền thông công nhận là nền tảng chuyển đổi số quốc gia phục vụ người dân.

### ***VTVGo: Truyền hình số di động***

Nền tảng truyền hình số quốc gia VTVGo là giải pháp giải quyết nhu cầu giải trí, tiếp cận thông tin chính thống một cách nhanh chóng, thuận lợi và cải thiện đời sống văn hóa của người dân. Không chỉ xem các nội dung của VTV, người dùng VTVGo có thể xem các nội dung của 7 kênh truyền hình thiết yếu quốc gia, các kênh của đài phát thanh - truyền hình địa phương

### ***Nhà trọ chuyển đổi số B&T***

Ứng dụng quản lý nhà trọ chuyển đổi số của Công ty B&T có địa chỉ truy cập tại <https://nhatrocchuyendoiso.vn>. Ứng dụng cho phép chủ nhà trọ tự động hóa và tối ưu hóa các quy trình quản lý, giúp khách thuê trọ dễ dàng hơn trong việc tìm nhà trọ phù hợp với nhu cầu.

## **Danh mục các làng, hợp tác xã, địa phương tiêu biểu trong cẩm nang**

### ***Người dân sáng tạo làm kinh tế số với mô hình “Cây xoài nhà tôi”: xã Mỹ Xương, huyện Cao Lãnh, tỉnh Đồng Tháp***

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. Để mở rộng đầu ra cho đặc sản và giảm sự phụ thuộc vào thương lái, những nông dân Hợp tác xã Xoài Mỹ Xương đã triển khai bán trái cây qua mạng cho khách hàng khắp cả nước theo mô hình “Cây xoài nhà tôi” qua website: <https://nongsancaolanh.vn>. Mô hình này sau đó đã nhân rộng ra khắp toàn tỉnh, mang lại thu nhập cao, thay đổi tư duy làm kinh tế của những người nông dân trồng xoài.

### ***Triển khai hệ thống loa thông minh: xã Đức Linh, huyện Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh***

Nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động thông tin cơ sở dựa trên ứng dụng công nghệ thông tin, khắc phục những hạn chế cơ bản trong truyền thanh hữu tuyến và vô tuyến, xã Đức Linh, huyện Vũ Quang đã lựa chọn giải pháp truyền thanh Nextfarm qua mạng Internet để phát thanh viên không còn ngồi đọc nội dung như trước nữa. Công nghệ trí tuệ nhân tạo, tự động chuyển nội dung văn bản sang giọng nói. Phát thanh viên có thể tùy chọn giọng đọc theo ý muốn: giọng nam, nữ, giọng theo vùng miền bắc, trung, nam, tốc độ đọc nhanh hay chậm. Nội dung đọc được lưu lại, cho phép phát thanh viên phát lại nhiều lần.

### ***Thắp sáng làng quê bằng đèn năng lượng mặt trời từ đóng góp của người dân: xã Hương Phú, huyện Hương Sơn, tỉnh Hà Tĩnh***

Bằng việc huy động sự đóng góp sức người, sức của của người dân trong xã. Sau một thời gian thực hiện, 45 cột đèn đã được lắp đặt tại tuyến từ giáp ranh xã Sơn Trung đến cầu Cửa Gã, thôn Vọng Sơn dài 1 km và tuyến 200 m từ thôn Hồng Kỳ đến thôn Cửa Nương. Cột đèn cao 5,5 m, được làm bằng ống thép không gỉ. Mỗi cột

cách nhau 25 m, đều lắp một bóng đèn và một tấm pin mặt trời đảm bảo thắp sáng hiệu quả cho địa bàn toàn xã.

### ***Triển khai camera giám sát theo hình thức xã hội hóa: xã Mỹ Lộc, huyện Cần Giuộc, tỉnh Long An***

Địa phương đã lắp đặt camera tại 21 điểm với 51 camera khép kín toàn tuyến trên địa bàn xã và khu vực giáp ranh, tập trung trên các tuyến đường tỉnh 835 và 835B, đường huyện 20, tuyến tránh quốc lộ 50, đường liên xã Mỹ Lộc - Phước Hậu. Mô hình camera an ninh của xã Mỹ Lộc đã ghi hình, giúp lực lượng công an huyện Cần Giuộc truy xét nhiều vụ việc an ninh, đồng thời góp phần nâng cao ý thức của người dân trong việc tuân thủ pháp luật.

### ***Chợ thanh toán số: chợ Minh Cầu, phường Phan Đình Phùng, thành phố Thái Nguyên***

Tại chợ Minh Cầu, từ sạp bán rau cho đến khu bán thịt cá, thực phẩm tươi sống, các quầy bán hàng khô, tạp hóa, đâu đâu cũng đều có bảng mã QR được in, ép vuông vắn đặt ngay tại quầy. Không chỉ có 1 mã, nhiều sạp hàng có 2 đến 3 mã QR với nhiều số tài khoản của các ngân hàng khác nhau để khách thoái mái lựa chọn giao dịch phù hợp khi thực hiện chuyển khoản.

### ***Cánh đồng lúa thông minh: Hợp tác xã Dịch vụ Nông nghiệp Mỹ Đông 2***

Hợp tác xã Mỹ Đông 2, huyện Tháp Mười, tỉnh Đồng Tháp, do ông Ngô Phước Dũng làm Giám đốc đã trở thành một trong những hợp tác xã tiêu biểu toàn quốc trong ứng dụng công nghệ số vào sản xuất, thực hiện thành công mô hình "Cánh đồng sản xuất lúa tiên tiến, tiết kiệm nước ứng dụng các giải pháp công nghệ". Từ đó, tạo ra sản phẩm sạch, thân thiện môi trường, mang lại lợi ích bền vững cho thành viên và người tiêu dùng.

### ***Truy xuất nguồn gốc nông sản: Hợp tác xã Cự Nẫm, xã Cự Nẫm, huyện Bố Trạch, tỉnh Quảng Bình***

Năm 2019, sau khi nghiên cứu, tìm hiểu về việc truy xuất nguồn gốc sản phẩm, chị Giang chủ hợp tác xã Cự Nẫm đã thực hiện thủ tục đăng ký và sử dụng 20.000 tem QR của trung tâm mã số mã vạch quốc gia để truy xuất nguồn gốc sản phẩm cho Cao cà gai leo Thanh Bình, việc này giúp gia đình chị quản lý được dòng hàng, bảo vệ thương hiệu, chứng minh nguồn gốc xuất xứ cũng như bày tỏ thiện chí minh bạch mọi thông tin cần thiết.

### ***Tự động tưới tiêu cây trồng: Điền Trạch Farm, xã Thọ Xuân, huyện Lam Sơn, tỉnh Thanh Hóa***

Với diện tích 3 ha nhà lưới trồng dưa vàng, doanh nghiệp Điền Trạch Farm đã nghiên cứu và lựa chọn hệ thống điều tiết dinh dưỡng thông minh Nextfarm Fertikit 4G để giải quyết bài toán sản xuất với yêu cầu độ chính xác cao cho dưa kim vàng hoàng hậu. Hệ thống châm phân bón và nước tưới tiêu tự động đã giúp nâng cao tính chính xác và giảm thiểu tối đa sai sót từ con người, từ đó nâng cao năng suất 55 % - 60 % so với trước đây.

### ***Chiếu sáng thông minh cho nông sản: tỉnh Bình Thuận***

Hiện nay, cây thanh long là loại cây ăn quả phổ biến và đem lại giá trị kinh tế cao cho tỉnh Ninh Thuận. Nhằm giúp cây thanh long tăng sản lượng và chất lượng tốt, bà con nhân dân Bình Thuận đã áp dụng các giải pháp chiếu sáng công nghệ cao của Rạng Đông, vừa tiết kiệm chi phí, vừa tăng năng suất cây trồng.

### ***Mô hình trang trại thông minh: Nông trang Thiên Nông, xã Phú Văn, huyện Bü Gia Mập, tỉnh Bình Phước***

Nông trang sử dụng ứng dụng AutoAgri (<https://autoagri.vn>) dựa trên nền tảng IoT kết hợp các thiết bị cảm biến đo độ ẩm, nhiệt độ, độ pH, ánh sáng. Trên cơ sở tự phân tích tình trạng sức khỏe cây trồng, ứng dụng đưa ra những chỉ thị phù hợp để cung cấp lượng nước, lượng phân tương thích đến từng gốc cây. Hiện sản phẩm “Bơ Ông Hoàng” của nông trang đã được công nhận đạt chuẩn OCOP 4 sao và có mặt

tại những siêu thị hữu cơ tại Thành phố Hồ Chí Minh, Hà Nội và xuất khẩu ra một số nước như: Trung Quốc, Nhật Bản, Đài Loan, Thái Lan, Campuchia,...

### ***Trồng rau bằng điện thoại thông minh: Hợp tác xã nông nghiệp Tuần Ngọc, thành phố Thủ Đức, Thành phố Hồ Chí Minh***

Tháng 2.2022, hợp tác xã Tuần Ngọc bắt đầu ứng dụng hệ thống IoT của AgriConnect vào sản xuất rau thủy canh. Với bộ điều khiển được gắn cảm biến đến sát khu vực trồng rau, cho phép biết được nhiệt độ, độ ẩm của cây, trường hợp ánh sáng quá mạnh hay quá ít, hệ thống mái che tự động điều chỉnh, nếu độ ẩm trong không khí thấp, hệ thống tự động kích hoạt phun sương. Nhờ ứng dụng công nghệ tạo điều kiện môi trường tốt nhất cho rau sinh trưởng nên rau phát triển nhanh.

### ***Nuôi tôm thông minh: thủ phủ tôm ở tỉnh Sóc Trăng, tỉnh Bạc Liêu***

Để giải quyết vấn đề ô nhiễm nguồn nước, trong những năm gần đây một số trại tôm ở các tỉnh Sóc Trăng và Bạc Liêu đã tiên phong triển khai giải pháp công nghệ nuôi trồng tôm thông minh do Tập đoàn Rynan Technologies cung cấp. Hệ thống bao gồm các cảm biến giúp người dân nắm bắt được các thông số của môi trường, từ đó có điều chỉnh phù hợp. Máy cho tôm ăn thông minh tự động điều chỉnh lượng thức ăn hàng ngày dựa trên tình trạng của tôm như mật độ, trọng lượng trung bình, chu kỳ lột vỏ và sức khỏe của tôm; chất lượng nước như độ pH, nhiệt độ, độ mặn và độ đục; và các yếu tố thời tiết khác như nắng, mưa, gió.

### ***Đưa nông sản lên sàn thương mại điện tử: xã Yên Hòa, huyện Yên Mô, tỉnh Ninh Bình***

Người dân tại địa phương đã sớm triển khai đưa các sản phẩm của xã lên sàn thương mại điện tử PostMart. Trong thời gian 10 tháng (từ tháng 8.2020 đến hết 30.6.2021), số lượng sản phẩm bán ra là 4.204, tăng 4,5 lần; ước tính tăng thu nhập cho lao động của hợp tác xã từ 1,5 triệu đồng/người/tháng lên 4,5 triệu đồng/người/tháng, gấp 3 lần so với trước đây.

### ***Thiết lập kênh bán hàng độc lập: Trang trại DFarm, xã Cố Bi, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội.***

DFarm là một hệ thống trang trại cung cấp các loại nông sản, rau củ quả hữu cơ đến người tiêu dùng. Với đặc trưng nông sản hữu cơ, không sử dụng chất bảo quản, doanh nghiệp luôn trăn trở làm sao để xây dựng một kênh bán hàng trực tuyến của riêng mình để trực tiếp quảng bá sản phẩm đến tay người tiêu dùng và giảm phụ thuộc vào thương lái, phân phối cho bên thứ ba. Qua quá trình tìm hiểu và thử nghiệm, DFarm quyết định chọn phương án xây dựng một gian hàng trực tuyến nhỏ, một trang web đơn sử dụng nền tảng Ladipage. Một website đơn giản như vậy vừa đủ với nhu cầu quảng bá sản phẩm hữu cơ của người nông dân, vốn có số lượng sản phẩm ít, nhưng thông tin mỗi sản phẩm đa dạng, yêu cầu nội dung, hình ảnh chân thực đủ sức thuyết phục khách hàng.

### ***Tiếp thị quảng cáo số trên nền tảng mạng xã hội: Hợp tác xã Noọng Piêu, xã Phiêng Khoài, huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La***

Hợp tác xã Noọng Piêu (tỉnh Sơn La) livestream qua mạng xã hội TikTok, quay phát trực tiếp hình ảnh những trái mận chín đỏ trong khu vườn hơn 50 ha, nhiều khách hàng đã đặt mua ở ô bình luận, có người mua 5 – 10 kg, có người mua mấy chục ký mận. Hợp tác xã tiến tới xây dựng kênh “Nông sản Sơn La” trên TikTok để bán các sản phẩm OCOP gồm xoài, lê, mận, khoai sọ,… tươi lắn sấy khô.

### ***Triển khai bán hàng đa kênh: Ba Thúc Food, tỉnh Gia Lai***

Ba Thúc Food là một thương hiệu nông sản Tây Nguyên “hot” trên các sàn thương mại điện tử. Sự phát triển mạnh mẽ khiến doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn trong việc quản trị hàng tồn kho, vận hành, tài chính và chăm sóc khách hàng như nhiều doanh nghiệp kinh doanh nông sản khác. Doanh nghiệp đã lựa chọn giải pháp quản lý bán hàng đa kênh của Haravan để giúp quản lý sản phẩm cùng lúc trên nhiều kênh thương mại điện tử. Thay vì phải vào từng trung tâm nhà bán hàng của từng kênh thương mại điện tử để đăng tải sản phẩm, khai báo tồn kho, cài đặt giá và các chương

trình khuyến mại, Ba Thức Food giờ chỉ cần thao tác từ một ứng dụng trung tâm Haravan rồi đồng bộ thông tin lên các kênh thương mại điện tử.

### **Kết nối tiêu thụ nông sản: xã Đồng Cốc, huyện Lục Ngạn, tỉnh Bắc Giang**

Hợp tác xã Lục Xanh là hợp tác xã đã đồng hành cùng và kết nối với đơn vị cung ứng và kiểm soát chất lượng nông sản FoodMap suốt nhiều năm vừa qua. Toàn bộ nông sản của hợp tác xã sẽ được thu mua, đóng gói, bảo quản và vận chuyển đến người tiêu dùng theo quy trình nghiêm ngặt, đảm bảo đưa nông sản ngon lành nhất đến với mọi nhà qua các kênh phân phối số (FoodMap.asia), các sàn thương mại điện tử, mạng xã hội thương mại hay các chợ số.

### **Quản trị và kinh doanh du lịch: thị trấn Măng Đen, huyện Kon Plông, tỉnh Kon Tum**

Sóc's House là một cơ sở lưu trú được yêu thích tại thị trấn Măng Đen, nơi thu hút hàng ngàn lượt du khách mỗi ngày. Để đáp ứng được nhu cầu quản trị, bán hàng và chất lượng dịch vụ cho khách lưu trú, Sóc's House đã lựa chọn ezCloudhotel, Nền tảng quản trị khách sạn thị phần số 1 Việt Nam. Các tính năng được thiết kế phù hợp giải quyết các vấn đề mà Sóc's House cũng như nhiều homestay khác đang gặp phải trong quá trình bán hàng và quản trị dịch vụ thăm quan, lưu trú.

### **Tham quan di sản số: xã Ngũ Thái, huyện Thuận Thành, tỉnh Bắc Ninh**

Ban Quản lý Khu bảo tồn văn hóa Luy Lâu, nơi lưu trữ nhiều hiện vật độc đáo, quý giá của người Việt xưa đã đặt hàng công ty VietsoftPro, một doanh nghiệp có hơn 15 năm kinh nghiệm trong việc số hóa di sản trên mọi miền của tổ quốc. Doanh nghiệp đã sản xuất và lưu lại những thước phim, hình ảnh tiêu biểu nhất về đời sống vật chất, đời sống văn hóa tinh thần và nghệ thuật trình diễn của đồng bào dân tộc Kinh; xây dựng tour tham quan 3D các di tích lịch sử, điểm du lịch nổi bật; số hóa 3D các hiện vật như: trang phục (hiện đại, truyền thống), công cụ lao động, nhạc cụ biểu diễn... thường xuất hiện trong đời sống thường nhật của đồng bào.

### **Làng nghề số: làng gốm Bát Tràng, xã Bát Tràng, huyện Gia Lâm, thành phố Hà Nội**

Trước tình hình sản xuất, kinh doanh gặp nhiều khó khăn trước và trong đại dịch COVID-19, nhiều hộ gia đình trong làng nghề đã linh hoạt tìm kiếm thị trường thông qua mạng xã hội, fanpage và sàn thương mại điện tử. Những hình ảnh, video về quá trình sản xuất và sản phẩm của làng nghề được tích cực giới thiệu, quảng bá trên Facebook, Zalo đến với đông đảo khách hàng. Với việc áp dụng công nghệ số, Làng nghề đã giới thiệu sản phẩm được đến các nơi, đồng thời gắn mã truy xuất nguồn gốc cho từng sản phẩm. Đồng thời, tổ chức các buổi giới thiệu sản phẩm trực tuyến, thăm khu trưng bày trên không gian ảo,... khiến khách hàng ở xa rất hứng thú, bởi họ như được trải nghiệm trực tiếp mà không cần đến tận nơi.

### **Nhà trọ chuyển đổi số: phường Phương Canh, quận Nam Từ Liêm, thành phố Hà Nội**

Phường Phương Canh nằm trong cụm công nghiệp Bắc Từ Liêm, gần các trường đại học, cao đẳng lớn của thành phố. Do đó nhu cầu thuê nhà trọ của công nhân các nhà máy, xí nghiệp, sinh viên các trường, người lao động đến cư trú là rất lớn. Trên 90 % các chủ trọ trên địa bàn phường Phương Canh đã cài đặt và sử dụng các ứng dụng quản lý nhà trọ giúp tự động hóa và tối ưu hóa các quy trình quản lý, giúp khách thuê trọ dễ dàng hơn trong việc tìm nhà trọ phù hợp với nhu cầu. Ngoài ra, ứng dụng quản lý nhà trọ cho phép chủ nhà trọ theo dõi tình trạng phòng, quản lý khách thuê, hợp đồng, hóa đơn một cách dễ dàng và chính xác.