



Ứng dụng công nghệ, gia tăng giá trị  
trong hoạt động kinh doanh LPG tại  
Việt Nam



**Phạm Văn Quân**

CEO

Công ty CP Công nghệ 4TE

-----

Mobile: +84 919 802 882

Email: [p.vanquan@4te.vn](mailto:p.vanquan@4te.vn)

Website: <http://4te.vn>

- ❖ Hơn 10 kinh nghiệm triển khai giải pháp công nghệ ứng dụng trên điện thoại di động
- ❖ 5 năm kinh nghiệm tư vấn, triển khai giải pháp “Số hóa, quản lý, truy xuất nguồn gốc và chống giả” các sản phẩm : thực phẩm (Heo, bò, gà .., các sản phẩm tiêu dùng tại Việt nam và nhiều quốc gia trên thế giới
- ❖ 3 năm triển khai giải pháp “Số hóa, quản lý và truy xuất bình LPG” bằng số seri

# Thực trạng việc ứng dụng giải pháp công nghệ của các Doanh nghiệp sản xuất kinh khí LPG tại Việt Nam





## Ghi chép thủ công

- Không quản lý được từng bình gas trên thị trường
- Tốn nhân công ghi chép
- Không cho được báo cáo thống kê cụ thể trong toàn hệ thống quản lý
- Người dùng không có công cụ truy xuất nguồn gốc chính xác



- Vòng đời tem gắn: phát sinh nhiều chi phí liên tục
- Dễ dàng làm giả, không có tính bảo mật
- Hạn chế trong báo cáo thông kê cho toàn hệ thống
- Không giải quyết triệt để vấn nạn của thị trường

## Text box mã hóa tích hợp số seri, gắn vào tai bình

- Chi phí lớn (7-10 ngàn 1 text)
- Mất thêm nhiều công đoạn tích hợp theo từng bình
- Dễ dàng bị phá bỏ
- Không giải quyết triệt để vấn nạn của thị trường



## Gắn chip vào than hoặc van bình

- Chi phí lớn (15 – 20 ngàn đồng 1 chip/bình, có những thiết bị van trên 50 USD)
- Hệ thống đọc chip kèm theo phát sinh
- Khi sửa chữa bình phải thay chip mới
- Hạn chế quản lý số liệu trong hệ thống phân phối

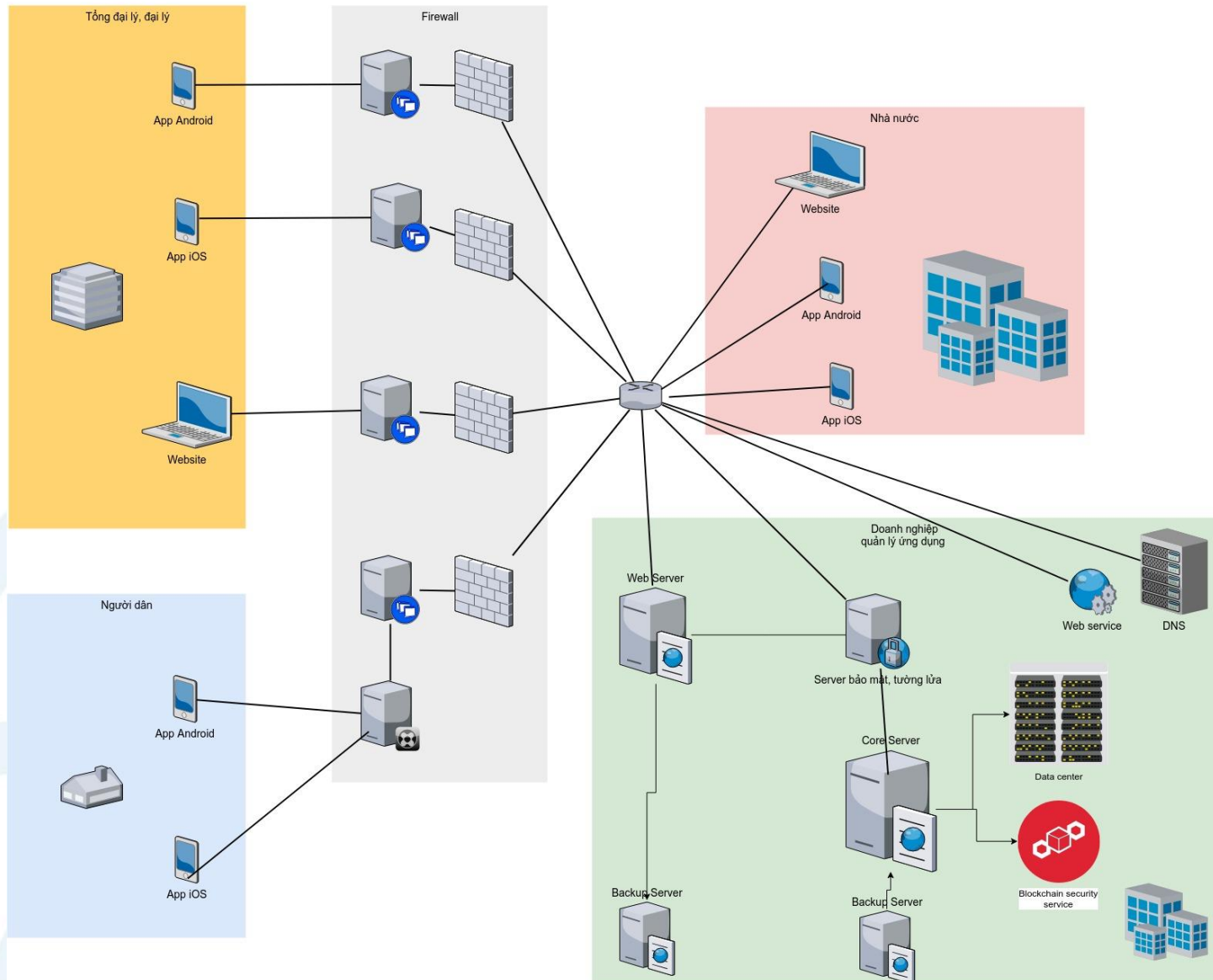


# Giải pháp “Số hóa, quản lý và truy xuất nguồn gốc bình LPG” bằng số seri





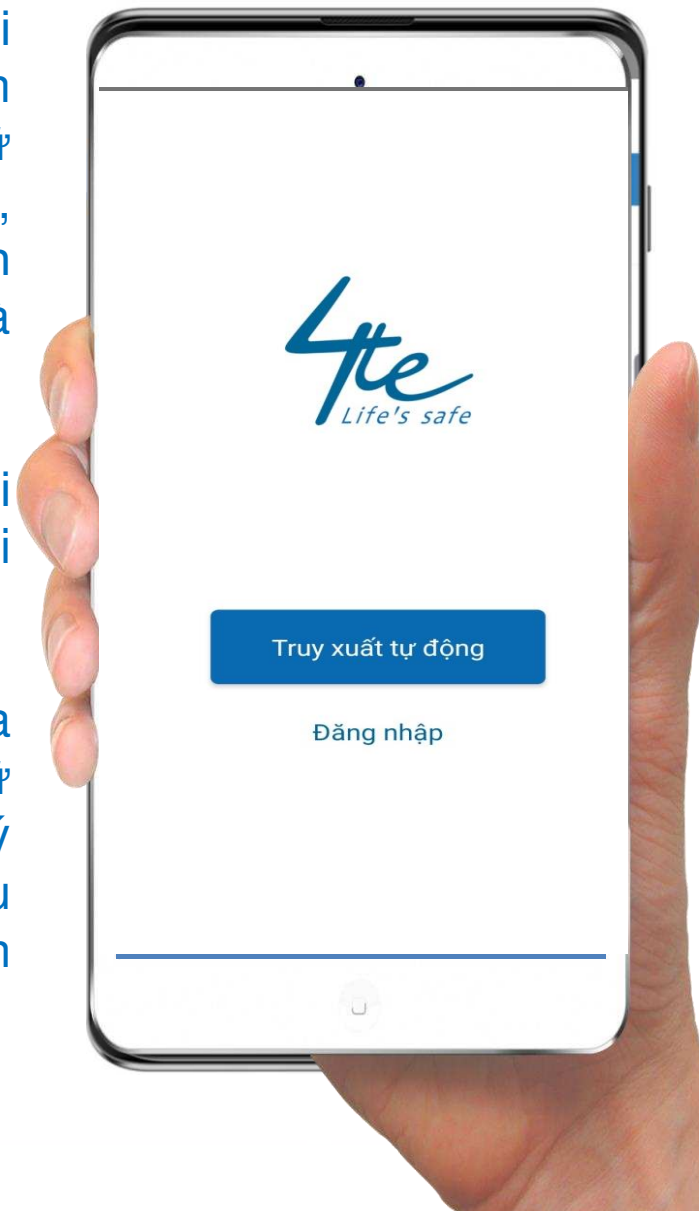
# Hệ thống server



# Quản lý hệ thống sản xuất và phân phối



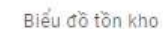
1. Giải pháp thông qua ứng dụng (App) trên điện thoại di động, và nền tảng webclient sẽ giúp Doanh nghiệp sản xuất KD khí: số hóa được toàn bộ dữ liệu, quản lý được từng bình GAS từ khi sản xuất, đến trạm chiết, đến hệ thống phân phối, bán lẻ, đến tay người tiêu dùng và cho đến khi hồi lưu về nhà máy.
2. Người tiêu dùng sử dụng ứng dụng trên điện thoại được truy xuất chính xác nguồn gốc bình GAS khi mua và sử dụng.
3. Các Doanh nghiệp sản xuất KD khí Gas, TN Mua Bán, Cửa Hàng bán lẻ có thể truy xuất báo cáo dữ liệu theo thời gian thực, phục vụ mục đích quản lý kinh doanh của DN, đồng thời đáp ứng được yêu cầu trong nghị định 87 của Chính phủ ban hành ngày 15/06/2018





011 0 20 3 10100 1010010  
0110 01 101 10 0 10  
011 011  
01 010  
011 0 100 3 10100 1010

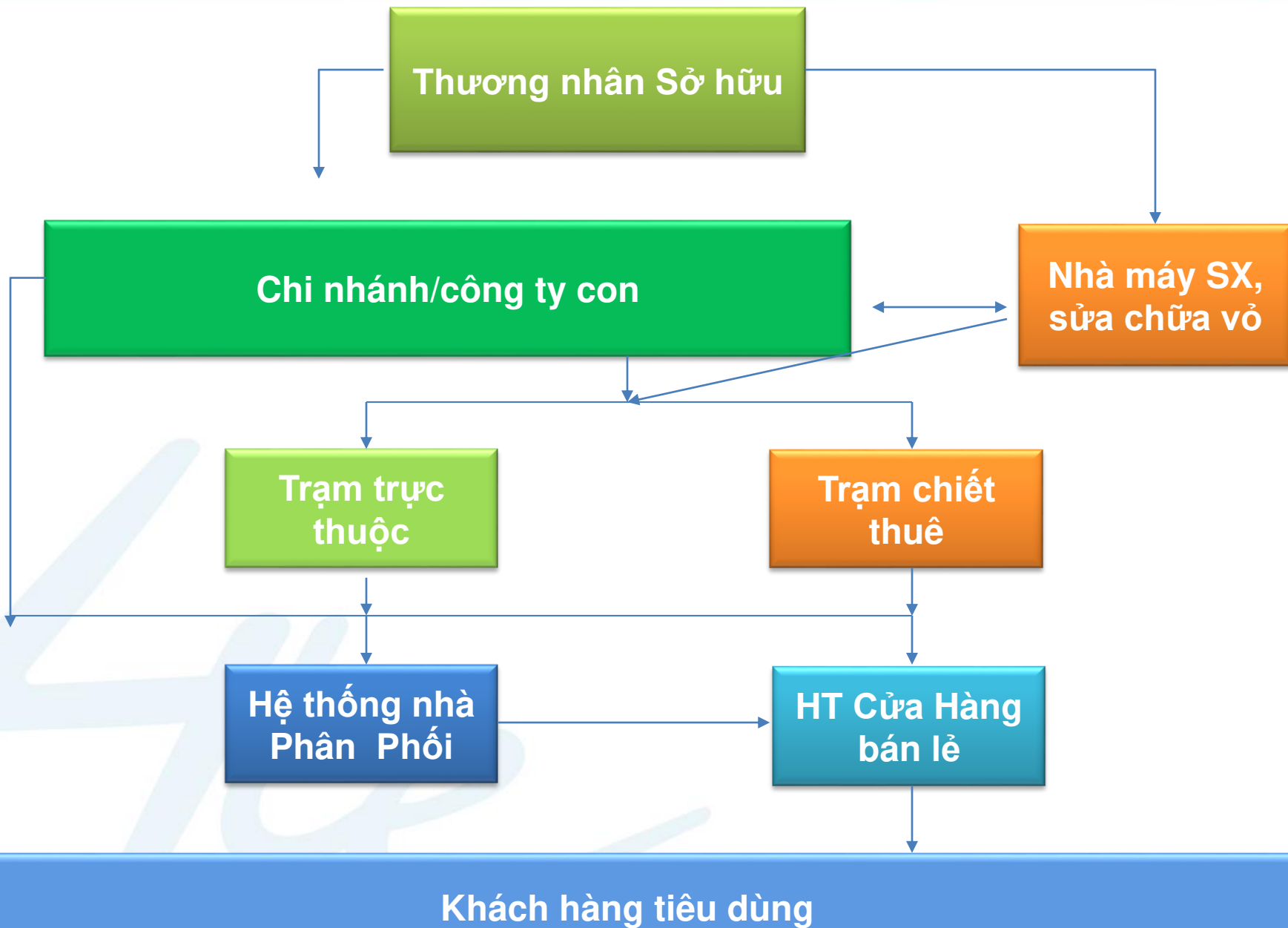
**4<sup>te</sup>**  
Life's safe



# Tính năng của hệ thống cho từng đối tượng sử dụng



# Các đối tượng trong hệ sinh thái



# Tính năng chung

| STT | Đối tượng                                | Nền tảng         | Chức năng chính                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Thương nhân<br>Sở hữu                    | Webclient<br>App | 1.Đăng nhập: Nhập hồi lưu, xuất vở, xuất bán<br>cho hệ thống bên dưới<br>2.Tạo quyền cho các cấp bên dưới trực thuộc<br>3.Khởi tạo quản lý mã số seri<br>4.Duyệt file sản xuất mới, sửa chữa, gia hạn<br>kiểm định từ nhà máy<br>5.Báo cáo thống kê |
| 2   | Chi nhánh<br>(Công ty con)               | Webclient<br>App | 1.Đăng nhập: Nhập bình, xuất bán, nhập hồi lưu<br>2.Tạo quyền cho các cấp bên dưới trực thuộc<br>3.Báo cáo thống kê                                                                                                                                 |
| 3   | Trạm chiết trực<br>thuộc – Chiết<br>thuê | Webclient<br>App | 1.Đăng nhập: nhập bình mua, thuê; xuất trả, xuất<br>bán, nhập hồi lưu<br>2.Tạo quyền cho các cấp bên dưới trực thuộc<br>3.Báo cáo thống kê                                                                                                          |



| STT | Đối tượng                      | Nền tảng      | Chức năng chính                                                                                                                                                      |
|-----|--------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | Nhà máy SX, sửa chữa vỏ        | Webclient App | 1.Đăng nhập: nhập bình hồi lưu, xuất trả<br>2.Tạo file sản xuất mới, sửa chữa, gia hạn kiểm định<br>3.Báo cáo thống kê                                               |
| 5   | Hệ thống Thương nhân Phân phối | Webclient App | 1.Đăng nhập: nhập bình, xuất bán<br>2.Tạo quyền cho các cấp bên dưới trực thuộc<br>3.Báo cáo thống kê                                                                |
| 6   | Hệ thống cửa hàng Bán lẻ       | Webclient App | 1.Đăng nhập: Nhập bình, xuất bán<br>2.Báo cáo thống kê (Lưu TT khách hàng)                                                                                           |
| 7   | Người tiêu dùng                | App           | Truy xuất ngay không cần đăng nhập: truy xuất chính xác nguồn gốc từng bình Gas được mua ở đâu, thời gian nào, và các thông tin: số seri, hạn kiểm định, màu sắc, TL |

# Tính năng xác định trạng thái và truy xuất



- Cho phép xác định trạng thái hiển thị tính duy nhất của bình LPG trong thời điểm truy xuất tại nơi chứa bình LPG
- *Tính năng này chỉ thay đổi thông tin khi có lệnh nhập xuất tiếp theo*

Cơ Quan Quản lý nhà nước, hoàn toàn có thể dùng tính năng này để truy xuất kiểm tra bất kỳ Bình LPG nào, xác định có đúng ở vị trí đang kiểm tra hay không

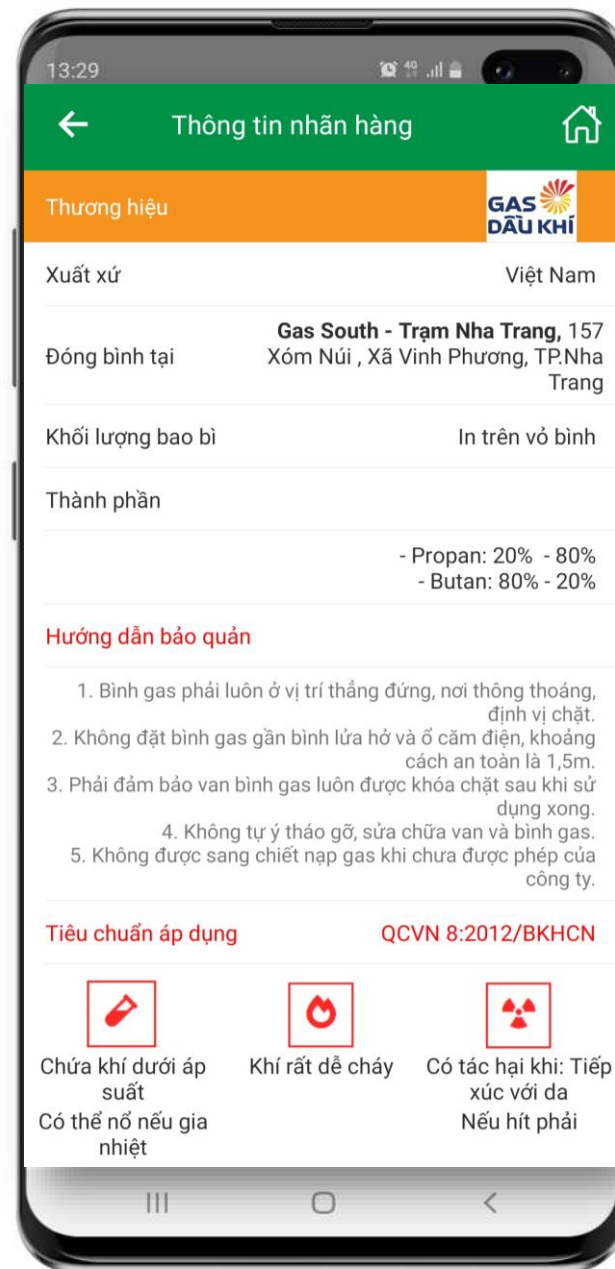
Người tiêu dùng sử dụng app để truy xuất nguồn gốc bình Gas, và nếu phát hiện thông tin sai có thể gửi phản hồi và từ chối mua



# Tính năng “sổ hóa tem nhãn hàng”

- Đầy đủ thông tin như tem nhãn hàng in, dán bên trong tai bình GAS
- Các thông tin chung do Chủ sở hữu khai báo, riêng thông tin nơi đóng bình sẽ được gắn vào từng công ty con, từng đối tác thuê, mua vỏ

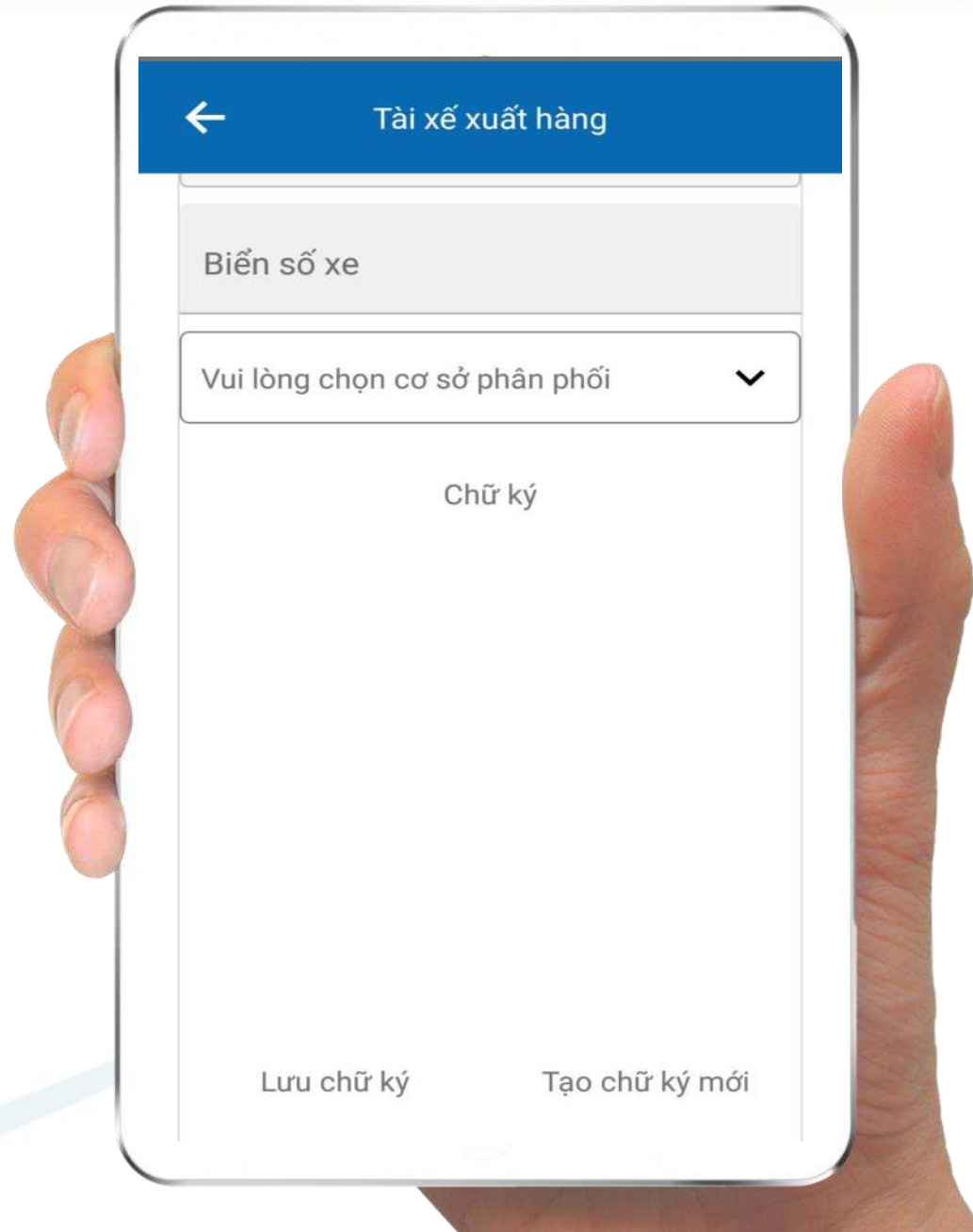
Với xu hướng Sổ hóa của Chính phủ, các DN LPG có thể đề xuất Cơ quan quản lý nhà nước bỏ tem nhãn hàng vật lý - tiết kiệm chi phí nhiều tỷ đồng hàng năm



Tính năng xuất hàng: chữ ký  
điện tử, in hóa đơn trực tiếp



- ✓ Nhân sự xuất hàng cho nhà phân phối, đại lý, hoặc khách hàng lẻ: Sau khi quét xuất hàng, hiển thị màn hình xác nhận chữ ký trên smart phone





# In bill



- ✓ Sau khi in bill trực tiếp, hệ thống sẽ tự động gửi bill điện tử về tài khoản đơn vị giao và nhận

SOPET GAS ONE  
COMPANY LIMITED  
BIEN BAN GIAO NHAN HANG HOA

Mã KH : 13111A015  
Tên KH : AEDN  
Mã CN : CBD  
Tên CN : BINH DUONG  
Địa Chi : QL 13, Thị xã Thuận An, Bình Du  
ng  
Ngày/Gio : 07/11/2020, 09:29:14  
NV Giao Hàng : Nguyễn Huỳnh Thu  
Số Xe : 601d03348

-----  
NHAN BINH RONG (EMPTY CYLINDER)

| Bình rỗng - 50Kg |            | SL:10 bình      |
|------------------|------------|-----------------|
| 1. 50Kg          | SPVC009027 | 40.8 Kg 42.5 Kg |
| 2. 50Kg          | SPGC009189 | 41.8 Kg 43.0 Kg |
| 3. 50Kg          | SPVC009957 | 41.0 Kg 42.0 Kg |
| 4. 50Kg          | SPGC009185 | 41.6 Kg 43.0 Kg |
| 5. 50Kg          | SPGC009136 | 41.8 Kg 43.0 Kg |
| 6. 50Kg          | SPVC010134 | 41.0 Kg 42.0 Kg |
| 7. 50Kg          | SPGC009083 | 40.8 Kg 43.0 Kg |
| 8. 50Kg          | SPGC008354 | 40.9 Kg 42.0 Kg |
| 9. 50Kg          | SPVC008389 | 41.0 Kg 42.5 Kg |
| 10. 50Kg         | SPGC009203 | 41.6 Kg 43.0 Kg |

-----  
Đã kiểm tra an toàn và thu [ ]  
bảng bình xịt xả phòng  
Công Ty Sopet Gas One      Đại Diện Khách Hàng  
(Ky & Ghi rõ Họ tên)      (Ky & Ghi rõ Họ tên)

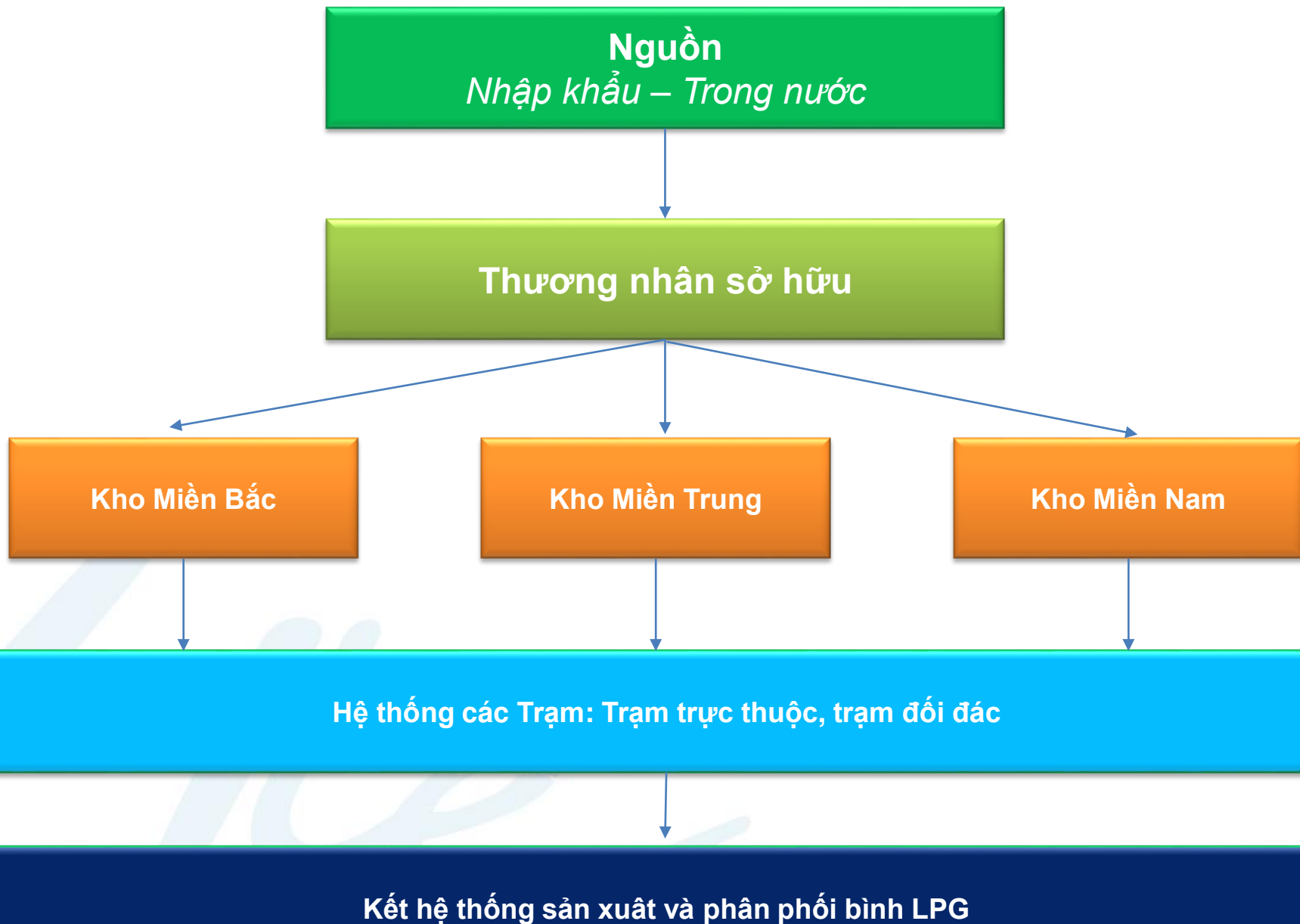
*Handwritten signature: 1. V. Th...*

# Tích hợp giải pháp quản lý Gas bồn

*Hệ sinh thái quản lý tổng thể từ nguồn -> kho bồn – trạm nạp  
bình LPG - đến người tiêu dùng*



011 0 1 0 1 10100 1010010  
0110 01 101 10 0 10  
011 011  
01 010  
011 0 100 1 10100 1010  
**4<sup>th</sup>**  
*Life's safe*



# Những khó khăn khi ứng dụng Công nghệ

Số Seri đục trên tai bình bị mờ: do sơn sửa nhiều lần

Số seri trùng nhau do TNSH thuê nhiều đối tác sản xuất

Trong trạm chiết không được dùng điện thoại di động, không wifi

Số lượng sản xuất, chiết nạp, phân phối hàng ngày lớn

Doanh nghiệp không thực sự rõ ý nghĩa của việc “chuyển đổi số” : ngại thay đổi tư duy tổ chức hay mô hình kinh doanh trên nền tảng công nghệ để làm mới mình?

Doanh nghiệp chưa chú trọng đến nhu cầu, mong muốn của người tiêu dùng với sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ mới

Cơ quan quản lý nhà nước chưa thực sự có cơ chế đồng bộ và chưa xã hội hóa và phổ biến rộng rãi trong toàn xã hội.

## Giai đoạn 1: Số hóa, quản lý

- Số hóa toàn bộ vỏ bình: sản xuất, sửa chữa và hồi lưu từ thị trường – giai đoạn này kéo dài 6- 9 tháng
- Số hóa toàn bộ hệ thống nhà máy, trạm chiết, phân phối, bán lẻ, tài xế, xe vận tải
- Số hóa các đối tượng sử dụng tham gia vào hệ thống

## Giai đoạn 2: Số hóa, quản lý và truy xuất nguồn gốc

- Tiếp tục số hóa vỏ bình sản xuất mới, và sơn sửa
- Đào tạo các đối tượng tham gia vào hệ thống
- Vận hành và sử dụng báo cáo thống kê
- Truy xuất nguồn gốc đến người dùng (hoặc bất kỳ vị trí nào đang lưu chứa bình LPG)



# Giải pháp in lại số seri lên thân bình



Hệ thống in tự động tại nhà máy sản xuất, sửa chữa vỏ Bình



Hệ thống in thủ công tại các trạm chiết, khi hồi lưu vỏ bình về: giai đoạn này chỉ kéo dài đến khi số hóa vỏ bình ngoài thị trường (6-9 tháng)



Mực in bền 4-5 năm: không bay màu, chịu được mọi thời tiết

# Giải pháp dùng đầu đọc tại trạm, nhà máy



## Thiết bị đầu đọc OCR của Nhật Bản:

- Không cần kết nối wifi, 3G
- Đọc dữ liệu nhanh
- Lưu dữ liệu lớn
- Dùng mọi điều kiện thời tiết
- Kết nối máy tính, lấy dữ liệu chính xác tuyệt đối



6. Đáp ứng yêu cầu báo cáo, phù hợp với yêu cầu của cơ quan quản lý nhà nước về sổ theo dõi điện tử trên toàn hệ thống: nhà máy sản xuất, trạm chiết, hệ thống phân phối, của hàng bán lẻ

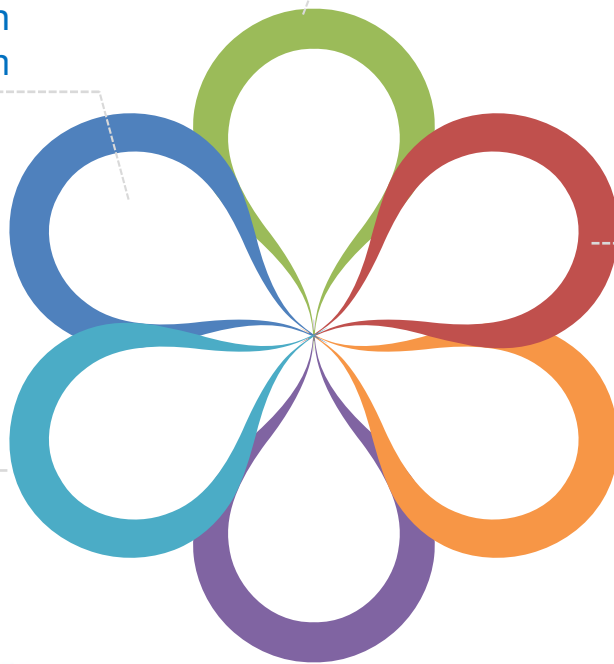
5. Tăng hình ảnh, giá trị thương hiệu của doanh nghiệp, tăng niềm tin đối với khách hàng => Tăng doanh thu và lợi nhuận cho doanh nghiệp.

4. Cung cấp báo cáo chi tiết trên hệ thống bằng bản đồ phân phối trên toàn quốc, giúp cho việc hoạch định chiến lược kinh doanh.

1. Quản lý và kiểm soát vỏ chai LPG trên toàn hệ thống phân phối một cách chính xác

2. Giảm thời gian, nguồn nhân lực và tiết kiệm chi phí so với việc quản lý vỏ chai LPG bằng hình thức ghi chép thủ công và các hình thức khác

3. Hạn chế gần như tuyệt đối vấn nạn chiếm dụng trái phép vỏ bình để sang chiết Gas lậu, vấn nạn cắt tai vỏ bình



# Cơ hội tối ưu trong quản lý và giảm chi phí lâu dài



Trước khi áp dụng Công nghệ



Sau khi áp dụng Công nghệ

Chi phí năm đầu tiên: tương đương CP in tem  
Tiết kiệm trên 70% so chi phí áp dụng các giải pháp CN khác: textbox, chip

Từ năm thứ 2 trở đi: tiết kiệm hơn 85 % so với năm đầu tiên

Đối tượng được sử dụng: từ Lãnh đạo Cty, Các phòng ban, hệ thống phân phối, đại lý và người tiêu dùng

Thị trường minh bạch => Thương hiệu uy tín của Doanh nghiệp nâng cao

# Đôi tác đã triển khai



## Công ty CP Kinh doanh Khí Miền nam – Gas South

(Chiếm 35% thị phần Miền nam và Nam Trung Bộ )

- ✓ Phủ rộng các tỉnh thành từ Đà Nẵng vào Cà Mau bao gồm 17 trạm trực thuộc và gần 20 trạm chiết thuê
- ✓ Cùng 6 Thương hiệu: Gas Dầu Khí, VT-Gas, Dak Gas, A Gas, Đăng Phước, JP Gas



# Đôi tác đã triển khai



**Công ty Sopet Gas One (Nhật Bản)**

Nhà máy tại Nhơn Trạch Đồng Nai



# Đôi tác đã triển khai



**Công ty Hoàng Anh Gas – Bình Dương  
Và một số cty Gas các tỉnh Long An, Vũng Tàu**

# Đổi tác đã triển khai



Tổ chức hội thảo với Sở Công thương các Tỉnh/Thành: Thành Phố Hồ Chí Minh

Sở Công Thương tỉnh Long An

Sở Công Thương tỉnh Trà Vinh

# Phối hợp triển khai truyền thông đến người dùng

Các bài viết trên báo online: ictnews, 24h, vnexpress, dantri ...

Các phóng sự, giới thiệu và hướng dẫn người tiêu dùng trên các đài trung ương, địa phương

Truyền thông đúng đối tượng đến hàng chục triệu người tiêu dùng thông qua mạng xã hội: Facebook



Tư vấn và cùng xây dựng các chiến dịch truyền thông cụ thể, thông qua các kênh online, các kênh nhà phân phối và đại lý bán lẻ

Truyền thông đến quyền lợi người tiêu dùng: quyền lợi được bảo hiểm khi xảy ra sự cố dùng GAS và vì an toàn năng lượng của toàn xã hội

## Việc ứng dụng công nghệ của các Doanh nghiệp LPG vào hoạt sản xuất và kinh doanh hoàn toàn khả thi và mang lại hiệu quả

Doanh nghiệp SX, KD Khí cần thực sự rõ ý nghĩa của việc “chuyển đổi số”

- ✓ Vì chính hiệu quả trong Quản lý và kinh doanh
- ✓ Mang lại sự phát triển bền vững của Doanh nghiệp

Sự cam kết đồng hành chặt chẽ của Cơ quan quản lý nhà nước

- ✓ Đảm bảo quyền lợi của Doanh nghiệp làm ăn chân chính
- ✓ Vì người tiêu dùng và toàn xã hội

Thị trường minh bạch hơn

- ✓ Xu hướng hội nhập
- ✓ An toàn năng lượng và môi trường

*Thank You!!!*



4te