

GIẢI PHÁP XÁC THỰC NGUỒN GỐC SẢN PHẨM ezCHECK

**TS. Nguyễn Trung Kiên*, ThS. Hoàng Mạnh Thắng,
ThS. Đỗ Đức Anh, ThS. Đỗ Mạnh Hùng**

Viện công nghệ Thông tin và Truyền thông CDIT

**Email: kiennt@ptit.edu.vn*

Tóm tắt: Bài báo giới thiệu ezCheck - giải pháp sử dụng QR code và các kỹ thuật bảo mật để đảm bảo mỗi mã QR code là định danh duy nhất cho từng sản phẩm đơn chiếc. Với ezCheck, người tiêu dùng (NTD) có thể dễ dàng kiểm tra nguồn gốc sản phẩm và có thể nhận được nhiều thông tin khác về sản phẩm như Hướng dẫn sử dụng, chính sách khuyến mãi,... Doanh nghiệp (DN) có được giải pháp bảo vệ hàng hóa hiệu quả, cũng như tạo được sự gắn kết khách hàng thông qua việc nhận được các thông tin phản hồi từ khách hàng, chủ động quảng bá sản phẩm.

Từ khóa: ezCheck, QR code, chống giả, xác thực nguồn gốc.

1. GIỚI THIỆU

1.1. Nhược điểm của các giải pháp chống giả và xác thực nguồn gốc trước đây

Theo Hiệp hội chống hàng giả và bảo vệ thương hiệu Việt Nam (VATAP), hiện có tới 95% hàng hóa trên thị trường bị làm giả [1], 50% thuốc bán trên Internet là thuốc giả [2]. Thị trường thuốc giả hiện nay được cho là nguyên nhân dẫn đến tử vong của 1 triệu - 1,2 triệu người/năm [3]. Thực phẩm kém chất lượng, không rõ nguồn gốc lan tràn trên thị trường cũng là nguyên nhân dẫn tới cái chết của 2,2 triệu người/năm.



Người tiêu dùng **không** thể kiểm tra nguồn gốc sản phẩm khi chưa có ezCheck

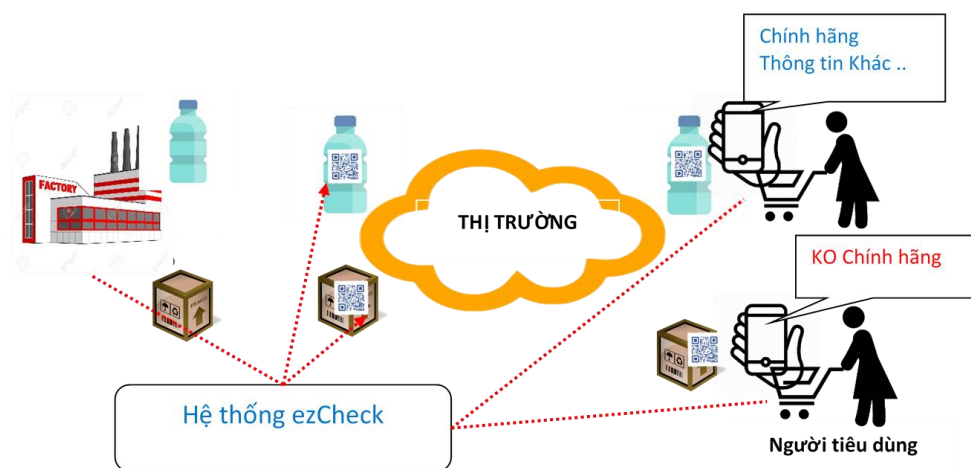
Trong khi đó các giải pháp chống giả hiện nay tỏ ra kém hiệu quả. Một số giải pháp chống giả phổ biến hiện nay:

- Sử dụng các Tem chống giả bằng các kỹ thuật in ấn phức tạp như Hologram/ Tem biến đổi màu,... Các giải pháp này thường không hiệu quả vì chính những tem này cũng có thể bị các đơn vị làm giả sản xuất ra để dán lên các sản phẩm giả.

- Sử dụng chuỗi kênh phân phối riêng: Một số hãng chỉ phân phối sản phẩm trên chuỗi kênh phân phối riêng để đảm bảo NTD chỉ mua được sản phẩm đó trên kênh phân phối do mình dựng nên. Tuy nhiên giải pháp này có nhược điểm là chỉ phù hợp cho một số ít các sản phẩm và thương hiệu. Trên thực tế chỉ một số lượng rất nhỏ các hãng có thể làm được việc này. Bên cạnh đó khi số lượng kênh tiêu thụ nhiều lên thì việc NTD phân biệt được đâu là kênh tin cậy trở nên khó khăn.
- Một số giải pháp sử dụng tem chống giả SMS: với giải pháp này, việc xác thực sản phẩm là duy nhất của nhà sản xuất mang tính khả thi hơn. Tuy nhiên cũng có một số bất tiện như NTD phải chi trả phí nhắn tin để xác thực nguồn gốc sản phẩm, đồng thời việc nhắn tin và chờ tin nhắn phản hồi cũng là thao tác mất nhiều thời gian.

1.2. ezCheck - Hơn cả chống giả

ezCheck là giải pháp xác thực nguồn gốc hàng hóa, chống hàng giả và gắn kết NTD với DN trong thời đại số bằng cách tạo ra kênh thông tin 2 chiều thông suốt, minh bạch giữa DN và NTD cùng cơ chế xác thực thông minh.



*Người tiêu dùng **đề dàng** kiểm tra nguồn gốc sản phẩm khi có ezCheck*

Hai chức năng cơ bản của ezCheck là:

- Xác thực nguồn gốc sản phẩm: DN sử dụng Tem/Nhãn chứa mã của ezCheck thì NTD khi quét mã sản phẩm đó sẽ xác thực được nguồn gốc hàng hóa.
- Kênh thông tin 2 chiều giữa DN và NTD:
 - o Với NTD có thể:
 - Like/Voting, chia sẻ, bình luận về sản phẩm;
 - Nhận thông tin khác về sản phẩm mà DN cung cấp (Ví dụ: hạn sử dụng, giá, thông tin hướng dẫn sử dụng, thông tin về các sản phẩm liên quan, thông tin chăm sóc khách hàng của DN,...).

○ Với DN có thể:

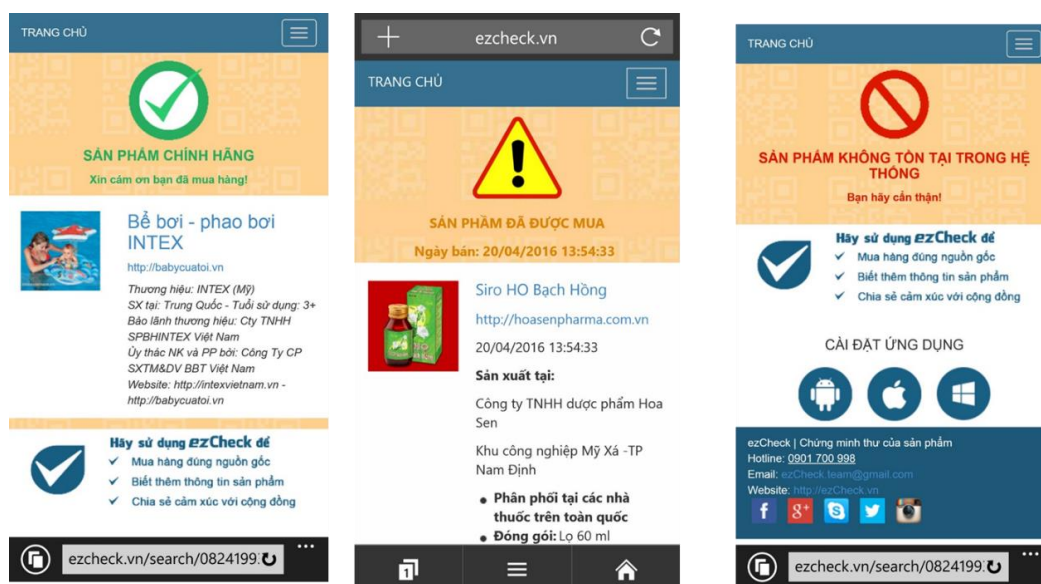
- Cung cấp đến NTD các thông tin mong muốn:
 - Thông tin chung về doanh nghiệp: địa chỉ/ số điện thoại/ website;
 - Thông tin về sản phẩm: hạn sử dụng, giá cả,...
 - Thông tin khuyến mãi hoặc quảng cáo nếu có.
- Nhận các thông tin phản hồi từ NTD:
 - Tình trạng quét mã sản phẩm của DN trên thị trường;
 - Bình luận của khách hàng về sản phẩm của DN.

2. ĐẶC TRƯNG CỦA ezCheck

2.1. Tem điện tử bảo mật, đa năng

Tem điện tử của ezCheck có các đặc điểm sau:

- Tính bảo mật cao:
 - Định danh từng đơn vị sản phẩm,
 - Chuỗi số sinh ngẫu nhiên được bảo mật chống giả.
- Hình thức tem nhãn:
 - Tem độc lập kèm logo,
 - Tem kèm nhãn.
- Loại tem:
 - Tem trong (có khả năng tự “khóa” khi NTD quét),
 - Tem ngoài (NTD phải xác nhận MUA để “khóa” tem)
- Chất liệu tem:
 - Giấy thường (DN tự in),
 - Decan (DN tự in),
 - Tem vỡ (đặt in tại nhà in),
 - In trên nilong, giấy kim loại.
- Mức độ yêu cầu bảo mật
 - Bảo mật 1 lớp (1 QR code),
 - Bảo mật 2 lớp sử dụng 1 QR code và 1 chuỗi được phủ nhũ dùng xác thực lần 2.
 - Có thể sử dụng hình ảnh chụp, clip quay sản phẩm gốc có dấu hiệu nhận dạng riêng dùng cho sản phẩm.



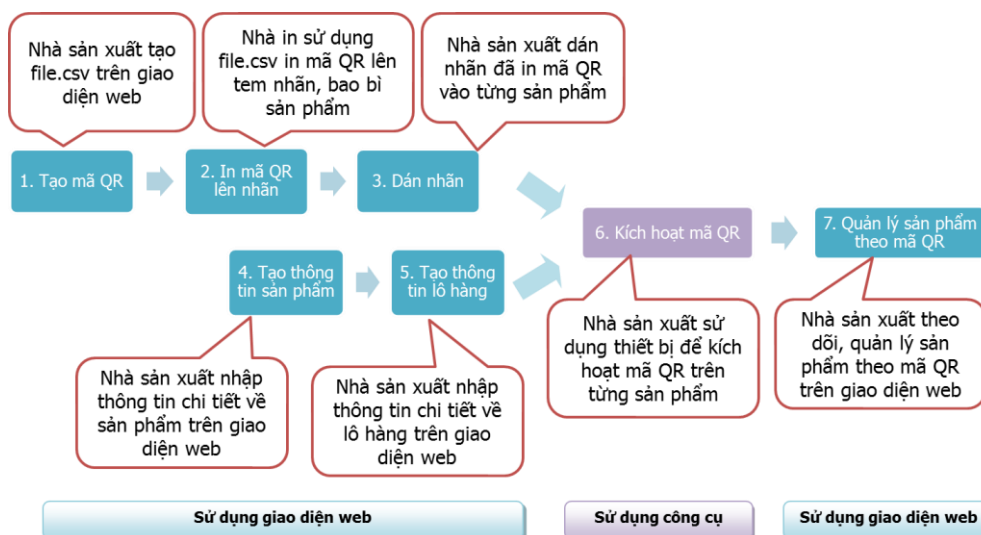
Hình ảnh về kết quả xác thực nguồn gốc hàng hóa từ ezCheck

2.2. Tích hợp đơn giản, mang lại nhiều tiện ích

Thiết kế quy trình nhất quán cho:

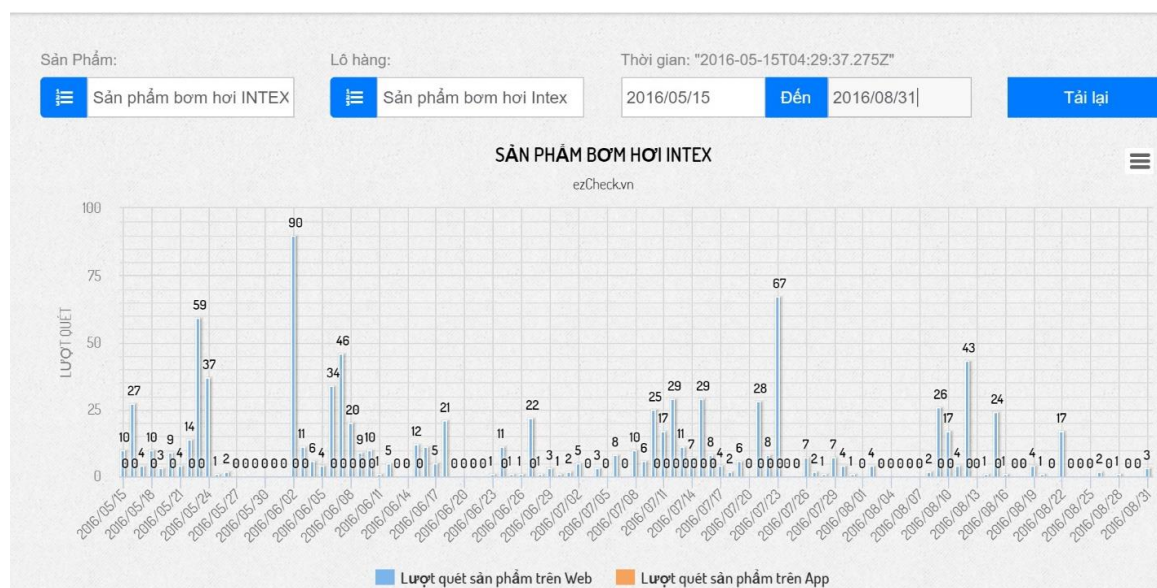
- Các lĩnh vực hoạt động khác nhau (sản xuất, phân phối),
- DN ở các quy mô khác nhau.

Quy trình chung ứng dụng ezCheck vào doanh nghiệp như hình dưới:



Quy trình ứng dụng ezCheck vào doanh nghiệp

Các DN sử dụng ezCheck sẽ có giao diện riêng được cá nhân hóa cho DN đó. Trên giao diện này DN sẽ được cung cấp các số liệu phân tích khách hàng sử dụng hàng hóa của mình. Các tiện ích này liên tục được bổ sung đa dạng trên cơ sở hệ thống phân tích dữ liệu lớn (Bigdata) được nhúng trong giải pháp.



Ví dụ về giao diện phân tích sử dụng cho DN từ hệ thống ezCheck

2.3. Công nghệ sử dụng tiên tiến và phổ biến

Giải pháp được xây dựng trên cơ sở các công nghệ tiên tiến trong lĩnh vực ICT là S.M.A.C (Social, Mobile, Analytics and Cloud). Các chức năng Back-end và giao diện doanh nghiệp được thiết kế theo mô hình Web-cloud based, dữ liệu từ hoạt động của hệ thống được phân tích và đưa lại cho các DN. Các chức năng của người sử dụng cuối được viết trên wap hay mobile-app tương thích với các phương tiện di động phổ biến hiện nay và có khả năng chia sẻ trên các mạng xã hội.

Một số nền tảng công nghệ quan trọng góp phần đưa ezCheck trở nên phổ biến:

- **Công nghệ QR code:** QR code đã có nhiều ứng dụng trong cuộc sống như: Quảng bá thương hiệu; Siêu thị ảo (VD: tại các ga tàu điện ngầm, DN dán các tấm áp phích lớn chứa hình ảnh các sản phẩm có kèm QR code, NTD quét mã để chọn sản phẩm). Hiện có hàng trăm ứng dụng trên các store cho việc quét QR code. Công nghệ QR code cũng được tích hợp vào các ứng dụng phổ biến như: trình duyệt Opera; ứng dụng chụp ảnh có sẵn trên một số smart phone,...
- **Sự phát triển của smart phone:** Hầu hết người dùng ngày nay đã sử dụng smart phone, điều này tạo nên một xã hội mobile hóa giúp cho việc hình thành thói quen sử dụng smart phone để kiểm tra sản phẩm trở nên thịnh hành.
- **Mạng xã hội:** Xu hướng người dùng sử dụng smart phone chia sẻ thông tin sản phẩm ngày càng phổ biến, do đó kích thích việc sử dụng ezCheck thành xu thế kiểm tra thông tin sản phẩm.
- **Phân tích dữ liệu:** Việc sử dụng CNTT với khả năng phân tích dữ liệu lớn giúp lưu mã và thông tin tới từng chi tiết sản phẩm. Điều mà trước đây không thể

làm được là mỗi một đơn vị sản phẩm cụ thể lại có một mã số riêng thì nay trở nên khả thi.

3. ĐỐI TƯỢNG ỨNG DỤNG

3.1. Doanh nghiệp

Doanh nghiệp bất kể DN nào muốn xây dựng và bảo vệ thương hiệu cho DN mình. Việc sử dụng Tem ezCheck và dịch vụ xác thực nguồn gốc của ezCheck có thể đảm bảo các sản phẩm của DN khi ra thị trường được xác thực nguồn gốc rõ ràng và có kênh kết nối tới trực tiếp người tiêu dùng.

Hiện nay, sản phẩm này của Viện CDIT đã được chuyển giao công nghệ cho Tập đoàn Bưu chính Viễn thông Việt nam VNPT để cung cấp dịch vụ trên cả nước với thương hiệu VNPT Check.

3.2. Người tiêu dùng

ezCheck giúp người tiêu dùng:

- Có công cụ kiểm tra nguồn gốc sản phẩm và các thông tin liên quan đến sản phẩm, có thể comment, like, share,... tương tác với DN hoàn toàn miễn phí.
- Tạo thói quen kiểm tra nguồn gốc sản phẩm cũng như hình thành tư duy xã hội chống lại hàng giả, hàng nhái, hàng kém chất lượng.

Hiện tại giải pháp ezCheck đã được Viện CDIT cung cấp ra thị trường và được nhiều đối tác sử dụng trong nhiều lĩnh vực như: dược phẩm; nông phẩm và nhiều ngành nghề khác.

4. KẾT LUẬN

Bài báo đã trình bày về tổng quan về giải pháp xác thực nguồn gốc hàng hóa giúp chống giả và gắn kết khách hàng ezCheck. Đây là sản phẩm minh chứng cho việc một viện nghiên cứu trong trường đại học vừa có thể nghiên cứu vừa phát triển ứng dụng các công nghệ mới tiên tiến vào thực tế cuộc sống, góp phần nâng cao chất lượng sống của người dân và phát triển nền kinh tế đất nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *pp.http://cafef.vn/hang-hoa-nguyen-lieu/50-thuoc-ban-tren-internet-la-thuoc-gia-2016031710155997.chn* .
2. *pp.http://antg.cand.com.vn/Khoa-hoc-Ky-thuat-hinh-su/The-gioi-canh-bao-nan-thuoc-gia-378522/*.
3. *pp.http://songkhoe.vn/22-trieu-nguoi-chet-moi-nam-vi-thuc-pham-ban-s21176-0-175903.html*
4. *http://vnptcheck.vn*