

Ứng dụng Metaverse vào quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng của ngân hàng

NGUYỄN THỊ THU TRANG^{1,*} & LƯƠNG XUÂN MINH¹

¹ Trường Đại học Ngân hàng TP.HCM

Nhận bài: 24/03/2022 - Duyệt đăng: 15/04/2022

(*) Liên hệ: nguyenthithutrangdnh@yahoo.com – Tel: 0919.185.298

Tóm tắt:

Với sự tiến bộ của thời đại, tiếp nối sự phát triển của khoa học công nghệ, Metaverse dần được biết đến và áp dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là trong lĩnh vực Ngân hàng. Bài viết cho thấy những triển vọng và hạn chế của việc ứng dụng Metaverse vào quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng của các ngân hàng. Qua đó, bài viết còn kiến nghị thêm những giải pháp giúp quy trình chăm sóc khách hàng với sự hỗ trợ của Metaverse của các ngân hàng khắc phục những điểm hạn chế.

Từ khóa: Metaverse, ngân hàng, chăm sóc khách hàng.

Abstract:

With the progress of the times, following the development of science and technology, Metaverse is gradually known and widely applied in many fields, especially in the field of Banking. This article shows the prospects and limitations of applying Metaverse to the customer care support process of banks. Thereby, the article also recommends additional solutions to help the customer care process with the support of Metaverse of banks to overcome the limitations.

Keywords: Metaverse, banking, customer care.

1. Dẫn nhập

Metaverse là chủ đề nhận được rất nhiều sự quan tâm từ công chúng bởi tầm quan trọng và sự phát triển vượt bậc của nó trong những năm gần đây. Cuối tháng 10/2021, Mark Zuckerberg bất ngờ tuyên bố Facebook đổi tên công ty thành Meta. Đây là sự kiện đánh dấu sự bùng nổ của Metaverse, chính thức bước vào giai đoạn phát triển đáng mong chờ. Cho đến thời điểm hiện tại, Metaverse đã xuất hiện trong rất nhiều lĩnh vực như sức khỏe, giải trí, công nghệ thông tin, tài chính...Tuy nhiên, việc áp dụng Metaverse vào lĩnh vực Ngân

hàng vẫn còn là một bài toán khó đối với nhiều doanh nghiệp. Thế nhưng nếu biết cách tiếp cận, cụ thể đối với hoạt động hỗ trợ, chăm sóc khách hàng, chắc chắn đây sẽ là một bước tiến không nhỏ đối với các ngân hàng.

2. Giới thiệu về Metaverse

Trong quyển tiểu thuyết khoa học viễn tưởng *Snow Crash* được xuất bản vào năm 1992, nhà văn Neal Stephenson lần đầu sử dụng thuật ngữ “Metaverse” để mô tả thiết bị có xuất phát điểm từ công nghệ thực tế ảo.

Metaverse là từ kết hợp của tiền tố meta (nghĩa là vượt khỏi) và hậu tố verse (viết tắt của từ

universe – vũ trụ), Do đó nghĩa đen của Metaverse là một vũ trụ vượt ra ngoài thế giới vật lý. Cụ thể hơn “vũ trụ bên ngoài” này đề cập đến một thế giới do máy tính tạo ra, phân biệt nó với các quan niệm siêu hình hoặc tâm linh về các lĩnh vực vượt ra ngoài vật chất. Ngoài ra Metaverse đề cập đến một môi trường kỹ thuật số ba chiều hoàn toàn nhập vai trái ngược với khái niệm không gian mạng chúng phản ánh tổng thể các không gian trực tuyến được chia sẻ trên tất cả các chiều miêu tả. (Dionisio et al., 2013)

Metaverse là không gian vũ trụ kỹ thuật số đa chiều cho phép

người dùng truy cập, giao tiếp và tương tác với nhau thông qua sự kết hợp giữa truyền thông xã hội, trò chơi trực tuyến, Internet, tiền điện tử, công nghệ thực tế tăng cường và công nghệ thực tế ảo.

Với Metaverse, bạn sẽ có thể hiện thực hóa mọi thứ mà bạn có thể tưởng tượng từ gặp gỡ với bạn bè và gia đình, làm việc, học hỏi, vui chơi, mua sắm, sáng tạo – cũng như những trải nghiệm hoàn toàn mới không thực sự phù hợp với các chúng ta nghĩ về máy tính và điện thoại ngày nay, ...Trong tương lai này, bạn sẽ có thể dịch chuyển tức thời dưới dạng ảnh ba chiều để có mặt tại văn phòng mà không cần đi làm, tại một buổi hòa nhạc với bạn bè hoặc trong phòng khách với bố mẹ bạn (Zuckerberg, 2021).

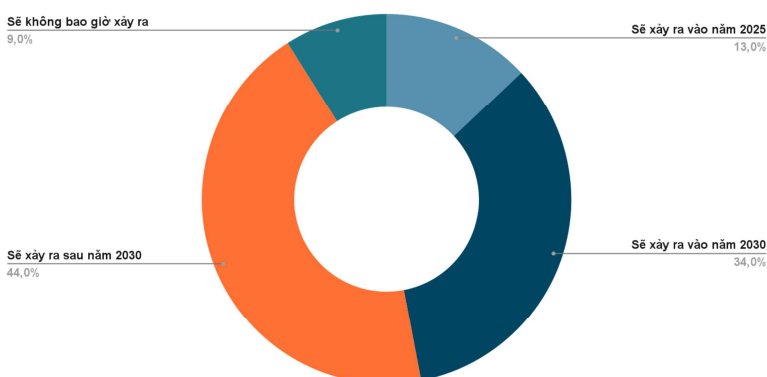
Metaverse là khái niệm khá khó hiểu với nhiều người, trong khi có vô số luồng quan điểm còn gây tranh cãi. Tuy nhiên, có bốn tính chất cơ bản của một Metaverse là: Sự hội tụ của trải nghiệm online và offline; Tính liên tục; Quyền sở hữu số và Tự chủ danh tính

Ngoài ra, Metaverse còn có bốn tính năng cốt lõi là sự bền vững, tính thực tế, tính mở rộng và hệ thống kinh tế.

Sự bền vững: Metaverse là một hệ thống bền vững liên tục cung cấp dịch vụ và nội dung cho một hệ sinh thái ngày càng phát triển và phong phú.

Tính thực tế: Mục đích của Metaverse là xây dựng một không gian chia sẻ ảo bên ngoài thế giới thực. Đi kèm với nó là sự kết hợp giữa công nghệ thực tế ảo và công nghệ thực tế tăng cường, hơn nữa còn có cả công nghệ giao diện não – máy tính,

Người tiêu dùng sử dụng thực tế ảo và thực tế tăng cường cho các giao dịch
Các nhà lãnh đạo tổ chức tài chính dự đoán rằng ít nhất 20% người tiêu dùng sẽ sử dụng các công nghệ này



Nguồn: The Digital Banking Report © November 2021- THE FINANCIAL BRAND

cho phép chia sẻ ảnh 3 chiều đem lại cảm giác tương tác và nhận dạng theo thời gian thực.

Tính mở rộng: Với Metaverse, người dùng được phép kết nối hoặc ngắt kết nối bất kỳ lúc nào, tương tự như Internet. Ngoài ra, Metaverse còn là một không gian mở, nơi sự sáng tạo là không có giới hạn.

Hệ thống kinh tế: Tại đây, người dùng có thể dịch chuyển tài sản của mình giữa thế giới thực và không gian ảo một cách vô cùng đơn giản. Hơn hết, người dùng có thể sử dụng Metaverse như một kênh tích lũy và gia tăng tài sản của mình bằng việc sáng tạo ra những cải tiến mang tính đột phá.

3. Tiềm năng và hạn chế của việc ứng dụng Metaverse trong quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng

Theo các số liệu thống kê từ nghiên cứu của Digital Banking Report vào mùa thu năm 2021 cho thấy gần một nửa số giám đốc điều hành dịch vụ tài chính được hỏi, tin rằng một trong năm người tiêu dùng sẽ sử dụng công nghệ thực tế ảo hoặc thực tế tăng

cường cho các giao dịch hàng ngày - nói cách khác là không chỉ để giải trí: “58.9 triệu người Mỹ đã trải nghiệm môi trường thực tế ảo sử dụng kính thực tế ảo ít nhất một lần một tháng trong năm 2021”.

Metaverse sẽ cung cấp cho các ngân hàng một hệ sinh thái 3D. Metaverse sẽ thay đổi xã hội bằng cách tạo ra những trải nghiệm thể hiện, trái ngược với việc chỉ xem chúng từ màn hình. Cho phép khách hàng truy cập các dịch vụ trực tuyến như trong thế giới thực. Trải nghiệm xã hội sống động hơn mà bạn không thể trải nghiệm với màn hình máy tính. Trong Metaverse, trải nghiệm của khách hàng là chìa khóa. Các ngân hàng có thể tạo ra một môi trường thực tế và nhập vai cho khách hàng của họ sẽ có thể cung cấp một dịch vụ tuyệt vời. Đây là nơi công nghệ thực tế ảo thực sự đi vào thế giới riêng của nó - vận chuyển người dùng đến một thế giới khác, làm cho họ cảm thấy như thể họ đang ở ngay đó trong ngân hàng.

Ngân hàng ứng dụng Metaverse sẽ được kế thừa những

ưu điểm của hai loại mô hình ngân hàng truyền thống và ngân hàng số. Đối với khách hàng: nhanh chóng tiện lợi, tiết kiệm thời gian, tương tác trực tiếp với nhân viên ngân hàng, tương tác sống động hơn, giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm của dịch bệnh. Đối với nhân viên: đọc được các cử chỉ của khách hàng, dễ dàng tiếp cận với khách hàng, nhiều cơ hội hơn trong việc tạo niềm tin với khách hàng.

Bên cạnh những tiềm năng vượt trội trên, việc ứng dụng Metaverse vào quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng cũng là một thách thức vô cùng lớn đối với các ngân hàng hiện nay.

Tính đến thời điểm hiện tại, Metaverse nói chung vẫn còn là mô hình khá mơ hồ đối với nhiều người tại hầu hết các lĩnh vực trong xã hội không nói riêng về ngành ngân hàng. Hầu hết các ngân hàng hiện nay chỉ mới triển khai ứng dụng được một phần rất nhỏ thuộc Metaverse, muốn khai thác được phần lớn tiềm năng còn lại của Metaverse phải phụ thuộc rất nhiều vào sự phát triển của công nghệ.

Ngoài ra, để mô tả được một không gian ảo đa chiều, yêu cầu khách hàng phải trang bị được những thiết bị cần thiết hoặc ngân hàng phải hỗ trợ khách hàng những thiết bị hỗ trợ ấy như kính thực tế ảo hay thiết bị thực tế tăng cường. Đây sẽ là một khoản chi không hề nhỏ nếu ngân hàng muốn sử dụng Metaverse vào quy trình này. Về phía khách hàng, họ sẽ dẫn dắt giữa việc bỏ ra một khoản kinh phí không hề thấp cho dịch vụ tại đây và việc sử dụng mô hình chăm sóc khách hàng truyền thống.

Cuối cùng, quá trình chuyển đổi từ mô hình ngân hàng truyền thống sang mô hình ngân hàng số đã là một quá trình không hề dễ dàng. Thế nên, việc cải tiến những công nghệ kỹ thuật số vươn lên tầm cao Metaverse chắc chắn cũng sẽ là một quá trình đầy gian nan và thách thức, đòi hỏi chính bản thân doanh nghiệp hay ngân hàng cần có những nỗ lực và chi phí nhất định.

Đại dịch Covid-19 đã tác động không nhỏ đến các hoạt động của ngân hàng, mức độ lây lan nhanh chóng của dịch bệnh đã khiến cho các hoạt động, vận hành của ngân hàng từ hội sở đến các chi nhánh, phòng giao dịch bị trì trệ. Bên cạnh đó, tâm lý lo ngại của khách hàng khi phải đến tiếp xúc trực tiếp tại ngân hàng đã làm cho dịch vụ hỗ trợ chăm sóc khách hàng và các dịch vụ khác của ngân hàng bị ảnh hưởng.

Khi đại dịch xuất hiện, việc tương tác đã trở thành vấn đề, mọi người hạn chế tiếp xúc, các khách hàng cảm thấy thoái mái hơn khi sử dụng các dịch vụ trực tuyến để nhận hỗ trợ thay vì đến các chi nhánh, phòng giao dịch.

Chăm sóc khách hàng thời hiện đại đã có nhiều tiến bộ hơn, các ngân hàng cũng đã ứng dụng công nghệ vào chăm sóc khách hàng. Tuy nhiên, với một số người lại mang tâm lý ngại ngần, thiếu tin tưởng vào các dịch vụ trực tuyến, đặc biệt trong quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng, việc trao đổi, hỗ trợ chăm sóc qua điện thoại, website, tin nhắn có nhiều bất cập.

4. Tiến trình chuyển đổi số diễn ra ở các ngân hàng

Ngân hàng truyền thống tồn tại và phát triển. Từ đó, dịch vụ

hỗ trợ, chăm sóc khách hàng cũng ra đời. Từ các quy trình hỗ trợ chăm sóc truyền thống trực tiếp tại các hội sở, chi nhánh, phòng giao dịch, cho tới ra đời nhiều hình thức hiện đại hơn: hỗ trợ chăm sóc qua điện thoại, website của ngân hàng, ...

Trong cuộc Cách mạng Công nghiệp lần thứ tư (CMCN 4.0) với sự giao thoa của công nghệ đã có tác động lớn vào ngành Ngân hàng; thay đổi cách thức khách hàng sử dụng, tiếp nhận các dịch vụ của ngân hàng. Các ngân hàng đứng trước những cơ hội và thách thức lớn, đòi hỏi có sự chuyển đổi sang những mô hình mới, tích hợp công nghệ trong các hoạt động và số hóa các quy trình nghiệp vụ.

Qua Bảng 1, chúng ta có thể thấy được sự tiến bộ của công nghệ đã góp phần không nhỏ khắc phục những hạn chế của dịch vụ ngân hàng truyền thống nói chung và một phần không nhỏ về quy trình hỗ trợ, chăm sóc khách hàng nói riêng, nhưng đồng thời đã nảy sinh ra những hạn chế mới. Trong cuộc đua chuyển đổi số, các ngân hàng cần phải có sự thông minh và nhanh nhạy trong quá trình tiếp cận những công nghệ mới, trong đó có Metaverse.

Hỗ trợ và chăm sóc khách hàng là lấy khách hàng làm trung tâm xử lý công việc, mục đích chính là khiến khách hàng hài lòng về sản phẩm và dịch vụ, lấy lòng tin và đảm bảo giữ chân khách hàng. Việc nhân viên hỗ trợ chăm sóc qua điện thoại có những hạn chế như: không có hình ảnh trực quan; không thể giải thích hết tính năng của sản phẩm, dịch vụ; không thể tạo được cảm xúc tích

Bảng 1: Phân biệt ngân hàng truyền thống và ngân hàng số

	Ngân hàng truyền thống	Ngân hàng số
Định nghĩa	Ngân hàng truyền thống đã tồn tại trong nhiều thập kỷ, đây là hình thức ngân hàng nơi khách hàng có thể tương tác trực tiếp và thực hiện các giao dịch hàng ngày.	Ngân hàng số (Digital banking) là một hình thức ngân hàng số hóa tất cả những hoạt động và dịch vụ ngân hàng truyền thống.
Phương thức hoạt động	Tương tác, giao dịch trực tiếp tại các hội sở, chi nhánh, phòng giao dịch, máy rút tiền tự động (ATM).	Hoạt động thông qua các website, thiết bị di động.
Dịch vụ khách hàng	Nhân viên ngân hàng chỉ có thể tiếp nhận một số lượng hạn chế và khách hàng phải chờ đợi để tới lượt giao dịch.	Không cần phải xếp hàng, chờ đợi để được thực hiện các giao dịch của họ.
Tiếp cận	Để thực hiện các giao dịch ngân hàng, khách hàng cần đến các hội sở, chi nhánh, phòng giao dịch trong giờ hành chính.	Khách hàng không phải chờ đợi các ngân hàng mở cửa, họ có thể truy cập tài khoản ngân hàng của họ bất cứ nơi nào và bất cứ lúc nào.
Thời gian	Đòi hỏi sự kiên nhẫn chờ đợi, vì các yêu cầu cần mất một khoảng thời gian để thực hiện.	Các hoạt động ngân hàng khác nhau có thể thực hiện trong vài phút.
Hạn chế	Các ngân hàng truyền thống thiếu tính tiện lợi về mặt địa lý, không gian và thời gian.	Chỉ thích hợp để thực hiện các giao dịch đơn giản, với các giao dịch phức tạp, khách hàng vẫn dựa vào các ngân hàng truyền thống. Ngân hàng truyền thống có quy trình nghiêm ngặt, các chính sách chống rửa tiền. Nhiều khách hàng thích được tư vấn sản phẩm, tìm kiếm lời khuyên trực tiếp với nhân viên ngân hàng. Một số sản phẩm tài chính vẫn yêu cầu phải có sự tương tác trực tiếp. Nhiều khách hàng cảm thấy các ngân hàng truyền thống có độ tin cậy cao hơn trong quy trình bảo mật.

Nguồn: Shaji, A. M. (2020, Aug 11). *Transformation of traditional banking into digital banking*

cực cho khách hàng; giới hạn về thời gian; có thể không tiếp cận được với khách hàng. Điều đó dẫn đến một hệ quả đó là không tạo được lòng tin với khách hàng. Bên cạnh đó, nền kinh tế ngày một tăng trưởng, đời sống người dân ngày một nâng cao, đã làm phát sinh nhiều nhu cầu cao hơn trong dịch vụ hỗ trợ chăm sóc khách hàng ở các ngân hàng hiện nay.

Sự ra đời của Metaverse đã mang đến những tiềm năng vô hạn cho tất cả các lĩnh vực và nghề nghiệp từ lĩnh vực Giải trí, Sức khỏe, Tài chính và ngành Ngân hàng cũng không nằm ngoài cuộc đua này.

Điều các ngân hàng cần làm hiện nay đó chính là khắc phục những hạn chế của các mô hình cũ, đồng thời giữ được những ưu điểm, tìm cách kế thừa những gì

ngân hàng truyền thống và ngân hàng số đã đạt được. Qua đó ứng dụng thêm Metaverse vào các hoạt động của mình. Metaverse cung cấp một môi trường 3D nơi khách hàng, nhân viên hay lãnh đạo có thể tương tác trực tiếp như ngân hàng truyền thống và nhanh chóng tiện lợi như ngân hàng số.

5. Thực trạng ứng dụng Metaverse tại các ngân hàng

Thế giới đang phát triển một cách chóng mặt và các ngân hàng cũng không muốn bị thụt lùi. Đã có một số ngân hàng trên thế giới nhận ra được tiềm năng phát triển của Metaverse, phải kể đến những cái tên như Hana Bank, Kookmin Bank, JPMorgan, Bank of America...họ đã bắt tay vào nghiên cứu và ứng dụng Metaverse vào các hoạt động, dịch vụ của mình.

Hana Bank đã sử dụng ứng dụng nội bộ dựa trên nền tảng Metaverse để giúp nhân viên của mình hiểu rõ hơn về khái niệm này.

Ngân hàng KB Kookmin - Một trong những tổ chức tài chính lớn nhất Hàn Quốc - Đã bước vào lĩnh vực ảo với sự phát triển của KB Metaverse VR Branch Testbed.

JPMorgan - Ngân hàng lớn nhất ở Mỹ đã trở thành ngân hàng đầu tiên trong Metaverse mở một phòng chờ ảo ở Decentraland.

Bank of America là công ty dịch vụ tài chính đầu tiên triển khai đào tạo thực tế ảo (VR) tại gần 4.300 trung tâm tài chính trên toàn quốc. Công nghệ đào tạo tiên tiến này sẽ cho phép khoảng 50.000 nhân viên thực hành một loạt các nhiệm vụ thường xuyên đến phức tạp và mô phỏng các

tương tác của khách hàng thông qua môi trường ảo. Chương trình VR là chương trình mới nhất trong khoản đầu tư lâu dài của công ty vào sự thành công của con người và sự cống hiến để cung cấp đầy đủ các công cụ phát triển chuyên nghiệp.

Chúng ta có thể thấy các ngân hàng trên thế đã từng bước ứng dụng Metaverse vào hoạt động thực tiễn theo cách của họ. Điều đó chứng minh được rằng Metaverse không còn là một thuật ngữ viễn tưởng như lần đầu tiên nó xuất hiện. Tuy nhiên, chưa có nhiều bài viết, nghiên cứu cụ thể về cách ứng dụng, khai thác Metaverse trong một dịch vụ cụ thể trong ngân hàng, đặc biệt là quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng.

6. Một vài khuyến nghị ứng dụng Metaverse vào quy trình hỗ trợ chăm sóc khách hàng cho các ngân hàng

Việc phải đợi hàng tiếng đồng hồ tại các ngân hàng để yêu cầu giải quyết vấn đề hay những cuộc gọi thuê bao đến tổng đài chăm sóc khách hàng trực tuyến đã là những câu chuyện vô cùng quen thuộc tại các ngân hàng, đặc biệt là tại VN. Và chính Metaverse sẽ là chìa khóa cho những vấn đề trên.

Hiện nay, việc làm thế nào để có thể sử dụng hiệu quả Metaverse vẫn còn là một câu đố khó đối với nhiều doanh nghiệp. Ở khía cạnh Tài chính, Metaverse dường như đang làm rất tốt vai trò của mình khi xây dựng một hệ sinh thái mà người dùng có thể tích lũy và đầu tư tài sản của chính mình. Tuy nhiên, về lĩnh vực ngân hàng, cụ thể là trong quy trình chăm sóc khách

hàng, áp dụng Metaverse vẫn là một bài toán khó cần được giải quyết. Sau đây là một vài khuyến nghị của nhóm đối với các ngân hàng về vấn đề trên.

Trên con đường tiến tới Metaverse, các ngân hàng tại VN đã có những bước đi đầu tiên trong việc chuyển đổi từ ngân hàng truyền thống sang ngân hàng số vô cùng hiệu quả. Bước tiếp theo, các ngân hàng cần xây dựng cho chính doanh nghiệp của mình một hệ sinh thái ảo; nơi cho phép lãnh đạo, nhân viên và cả khách hàng tương tác với nhau một cách sinh động và trực quan nhất.

Tại các máy rút tiền tự động, ngân hàng có thể xây dựng thêm những không gian sử dụng Metaverse, cung cấp những thiết bị hỗ trợ cần thiết. Tại đây, khách hàng sẽ sử dụng những thiết bị hỗ trợ ấy để chính thức bước vào hệ sinh thái ảo của các ngân hàng. Hình ảnh 3D của nhân viên các ngân hàng sẽ trực tiếp tương tác và hỗ trợ khách hàng. Nhân viên có thể trực tiếp giải đáp thắc mắc, tư vấn các dịch vụ của chính ngân hàng hay hướng dẫn khách hàng thao tác trên thiết bị của họ. Đây nhất định sẽ là một trải nghiệm thú vị đối với khách hàng, làm tăng sự hài lòng và tín nhiệm của khách hàng với ngân hàng.

Tháng 3/2017, Ngân hàng TMCP Tiên Phong (TPBank) chính thức ra mắt mô hình giao dịch Ngân hàng tự động LiveBank. Đây là mô hình giao dịch hiện đại trên thế giới, cho phép người dùng và nhân viên tương tác thông qua màn hình hiển thị 24/7. Tuy nhiên, LiveBank chỉ mới dừng ở mức độ hình ảnh

2D, vẫn có nhiều hạn chế trong quá trình sử dụng. Chẳng hạn, nhiều khách hàng mới không thể thao tác tại LiveBank thông qua những chỉ dẫn bằng lời của nhân viên trên màn hình. Nếu sử dụng Metaverse, những hình ảnh 2D này được thay thế bằng hình ảnh 3D trực quan hơn, chắc chắn sẽ làm quy trình chăm sóc, hỗ trợ khách hàng tại đây dễ dàng hơn bao giờ hết.

Ngoài những không gian giao dịch nói trên, ngân hàng hoàn toàn có thể biến đổi các ứng dụng ngân hàng số được sử dụng trên điện thoại thành những không gian ảo. Người dùng có thể kết nối các thiết bị hỗ trợ với điện thoại, thông qua ứng dụng trên và bước vào một ngân hàng ảo 3D sinh động mà không cần phải đến trực tiếp ngân hàng hay các trụ giao dịch nói trên. Đây cũng được xem là giải pháp cho việc quá tải khách hàng tại các ngân hàng thực mà các ngân hàng có thể áp dụng nhằm nâng cao trải nghiệm và sự hài lòng của khách hàng●

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Amar, J., Berg, J., Buesing, E., Obeid, M., & Raabe, J. (2020, December 17). *The vision for 2025: Hyperpersonalized care and 'care of one.'* <https://profinch.com/banking-in-the-metaverse>
- Ananth, N. (2022, March 2). *Banking in the Metaverse: Virtual Reality Powering the Banking Experience.* <https://profinch.com/banking-in-the-metaverse>
- Bank of America, (2021, October 7). *Bank of America is First in Industry to Launch Virtual Reality Training Program in Nearly 4,300 Financial Centers.* <https://newsroom.bankofamerica.com/>
- Business Today Desk, (2022, February 16). *JPMorgan becomes world's first bank to arrive on metaverse.* <https://www.businesstoday.in/>

Dionisio, J. D. N., III, W. G. B., & Gilbert, R. (2013). 3D virtual worlds and the metaverse: Current status and future possibilities. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 45(3), 1-38.

EconoTimes, (2021, August 7). *Hana Bank to lure younger customers with metaverse platforms*. <https://www.econotimes.com/>

Enchant. *The Future of Customer Experience in the Metaverse*. <https://www.enchant.com/>

Fasika, Z. (2021, November 30). *South Korea's KB Bank enters metaverse space*. <https://finance.yahoo.com/news/>

Frey, D., Royan, J., Piegay, R., Kermarrec, A. M., Anceaume, E., & Le Fessant, F. (2008, March). *Solipsis: A decentralized architecture for virtual environments*. In 1st International Workshop on Massively Multiuser Virtual Environments.

Geosimco, (2020, November 27). *Ngân hàng số là gì? So sánh ngân hàng số và ngân hàng điện tử*. <https://geosimco.vn/ngan-hang-so-la-gi/>

Linh, Đ. H. (2020, May 6). *Ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19 đối với hoạt động ngân hàng VN - Những khó khăn và giải pháp*. <https://tapchinganhang.gov.vn/>

Park, S. M., & Kim, Y. G. (2022). A Metaverse: taxonomy, components, applications, and open challenges. *IEEE Access*.

Shaji, A. M. (2020, Aug 11). *Transformation of traditional banking into digital banking*. <https://enterslice.com/learning/transformation-of-traditional-banking-into-digital-banking/>

Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2007). *Metaverse Roadmap 2007: pathways to the 3D Web. A Cross-industry Public Foresight Project*. Retrieved December, 31, 2008.

The Financial Brand's Editorial Team. (2021, November 9). *Headed for the Metaverse: Banks' Use of Virtual Reality Is on the Rise*.

Torres, N. (2022, March 14). *What is the Metaverse? Everything You Need to Know About It*. *Imagined*. <https://www.imagined.com/social-media/>

Zuckerberg, M. (2021). *Zuckerberg Facebook post with 2021 Founder's Letter*.

Smart, J., Cascio, J., & Paffendorf, J. (2007). *Metaverse Roadmap 2007: pathways to the 3D Web. A Cross-industry Public*



Foresight Project. Retrieved December, 31, 2008.

The Financial Brand's Editorial Team. (2021, November 9). *Headed for the Metaverse: Banks' Use of Virtual Reality Is on the Rise*.

Torres, N. (2022, March 14). *What is the Metaverse? Everything You Need to Know About It*. *Imagined*. <https://www.imagined.co>

Zuckerberg, M. (2021). *Zuckerberg Facebook post with 2021 Founder's Letter*.

Phát triển thương mại...

(Tiếp theo trang 82)

Jessica Young. (2021). *Global online sales reach nearly \$4.29 trillion in 2020*, truy cập từ <https://www.digitalcommerce360.com/article/global-e-commerce-sales/>

Lê Thị Diễm Quỳnh. (2022). *2021: Bước đột phá của thương mại điện tử*, truy cập từ <https://dangkykinhdoanh.gov.vn/vn/tin-tuc/599/5767/2021--buoc-dot-pha-cua-thuong-mai-dien-tu.aspx>

Lam Giang. (2022). *Xung lực mới từ thương mại điện tử*, truy cập từ <https://hanoimoi.com.vn/tin-tuc/Kinh-te/1024084/xung-luc-moi-tu-thuong-mai-dien-tu>

Mulpuru, S., Sehgal, V., Evans, P. F., Hoar, A., & Roberge, D. (2012). US online retail forecast, 2011 to 2016. *Forrester Research*, February, 27.

Olsen, R. (2010). *China's migration to e-Commerce*. *Forbes*. Com.

Qin, Z., & Qin, Z. (2009). *Introduction to E-commerce (Vol. 2009)*. Springer.

Tuyết Thanh. (2020). *Thương mại điện tử: Cần hành lang pháp lý phù hợp để phát triển bền vững*, <https://thoibaonganhang.vn/thuong-mai-dien-tu-can-hanh-lang-phap-ly-phu-hop-de-phat-trien-ben-vung-106587.html>

Vũ Vinh Phú. (2020). *Thương mại điện tử VN- Cơ hội và thách thức*, <https://thuonggiathitruong.vn/thuong-mai-dien-tu-viet-nam-co-hoi-va-thach-thuc/>