BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

----------✍----------

LUẬN VĂN THẠC SĨ

XU HƯỚNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ BÀI HỌC CHO CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

Ngành: Kinh tế quốc tế

TRẦN PHƯƠNG THẢO

Hà Nội - 2023

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

----------✍----------

LUẬN VĂN THẠC SĨ

XU HƯỚNG ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ: KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VÀ BÀI HỌC CHO CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

Ngành: Kinh tế quốc tế

Mã số: 820313

Họ và tên học viên: TRẦN PHƯƠNG THẢO

Người hướng dẫn: TS NGUYỄN BÌNH DƯƠNG

Hà Nội - 2023

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan Luận văn thạc sĩ "**Xu hướng ứng dụng công nghệ Blockchain trong Thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ: kinh nghiệm quốc tế và bài học cho các Ngân hàng TMCP Việt Nam**" là sản phẩm nghiên cứu của tôi và được thực hiện dưới sự hướng dẫn khoa học của TS Nguyễn Bình Dương.

Các số liệu, dữ liệu được thể hiện và áp dụng trong luận văn này là chính xác, đúng thực tế, được trích dẫn nguồn gốc rõ ràng theo đúng quy định. Nội dung của luận văn chưa từng được công bố trong bất cứ công trình nghiên cứu nào khác.

Tôi cam đoan những điều trên là đúng sự thật và xin hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

Người thực hiện luận văn

Trần Phương Thảo

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin gửi lời trân trọng cảm ơn TS. Nguyễn Bình Dương đã nhiệt tình hướng dẫn, trợ giúp tôi thực hiện và hoàn thiện luận văn.

Đóng góp không nhỏ cho nội dung bài luận văn của tôi là các chuyên gia và giảng viên có uy tín trong lĩnh vực thanh toán quốc tế bằng LC, các trọng tài viên VIAC, Ban lãnh đạo cùng nhóm chuyên viên bộ phận thanh toán quốc tế của các ngân hàng TMCP Việt Nam. Tôi muốn gửi lời tri ân sâu sắc nhất của mình tới các cá nhân đã trực tiếp tham gia khảo sát, dành thời gian trả lời phỏng vấn hoặc gián tiếp hỗ trợ thông tin cho tôi.

Bên cạnh đó, tôi mong bày tỏ sự biết ơn đến các Quý thầy cô trong khoa Kinh tế quốc tế, khoa Sau đại học - Trường Đại học Ngoại thương đã giảng dạy, tạo điều kiện tốt nhất cho tôi thực hiện luận văn của mình.

Cuối cùng là lời cám ơn đến những người thân yêu nhất trong gia đình và những người bạn của tôi đã âm thầm hỗ trợ cũng như truyền nhiệt huyết cho tôi trong quá trình tìm kiếm dữ liệu và các thông tin để hoàn thành luận văn này.

Hà Nội, ngày tháng năm 2023

Người thực hiện luận văn

Trần Phương Thảo

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN i

LỜI CẢM ƠN ii

MỤC LỤC iii

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT vi

DANH MỤC HÌNH viii

DANH MỤC BẢNG viii

DANH MỤC SƠ ĐỒ viii

DANH MỤC BIỂU ĐỒ ix

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU xi

MỞ ĐẦU 1

CHƯƠNG 1: LÝ LUẬN CHUNG VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ (LC) 10

1.1. Tổng quan về phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ (LC) 10

1.1.1. Khái niệm về phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ ***10***

1.1.2. Đặc điểm của phương thức thanh toán bằng LC ***11***

1.2. Tổng quan về công nghệ blockchain **16**

1.2.1. Khái niệm ***16***

1.2.2. Các phiên bản ***17***

1.2.3. Phân loại ***17***

1.2.4. Một số nền tảng cơ bản hiện nay ***19***

1.2.5. Đặc điểm của blockchain ***20***

1.3. Xu hướng ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ **21**

1.3.1. Một số xu hướng ứng dụng blockchain trong thanh toán quốc tế ***21***

1.3.2. So sánh thanh toán quốc tế theo phương thức LC truyền thống và thanh toán quốc tế theo phương thức thư LC ứng dụng công nghệ blockchain ***24***

1.3.3. Các nhân tố ảnh hưởng tới quyết định ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức LC ***28***

CHƯƠNG 2: KINH NGHIỆM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ TRÊN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC CHO CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM 32

2.1. Kinh nghiệm ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ trên thế giới 32

2.1.1. Một số nền tảng blockchain ứng dụng trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ 32

2.1.2. Một số trường hợp ứng dụng công nghệ blockchain theo phương thức thư tín dụng chứng từ trên thế giới 37

2.2. Bài học cho các NH TMCP Việt Nam trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ 36

2.2.1. Thực trạng ứng dụng công nghệ blockhain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ tại một số ngân hàng TMCP Việt Nam 44

2.2.2. Khảo sát thực trạng ứng dụng Blockchain trong phương thức thư tín dụng chứng từ của các ngân hàng TMCP Việt Nam 59

2.2.3. Bài học cho các NH TMCP Việt Nam trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ TẠI CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM 76

3.1. Định hướng phát triển ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ tại các ngân hàng TMCP Việt Nam 76

3.1.1. Định hướng phát triển của Nhà nước ***76***

3.1.2. Định hướng phát triển của NHNN, Hiệp hội ngân hàng thương mại, Hiệp hội Blockchain ***78***

3.1.3. Định hướng phát triển từ phía ngân hàng TMCP Việt Nam ***79***

3.2. Cơ hội và thách thức khi ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ **80**

3.2.1. Cơ hội ***80***

3.2.2. Thách thức ***82***

3.2.3. Nguyên nhân ***86***

3.3. Các giải pháp cụ thể **87**

3.3.1. Nhóm giải pháp đối với Chính phủ ***87***

3.3.2. Nhóm giải pháp đối với Ngân hàng nhà nước và Hiệp hội các ngân hàng thương mại ***90***

3.3.3. Nhóm giải pháp đối với các Ngân hàng TMCP Việt Nam

KẾT LUẬN **100**

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO **103**

PHỤ LỤC **107**

Phụ lục 1. Mẫu phiếu điều tra tình hình ứng dụng công nghệ blokchain trong thanh toán LC tại các Ngân hàng TMCP Việt Nam dành cho một số chuyên gia và giảng viên 107

Phụ lục 2. Danh sách các chuyên gia, giảng viên đã thực hiện phiếu điều tra 109

Phụ lục 3. Mẫu phiếu điều tra dành cho thành viên Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam 111

Phụ lục 4. Danh sách các thành viên Ban lãnh đạo các Ngân hàng thương mại Việt Nam thực hiện phiếu điều tra 114

Phụ lục 5. Tổng hợp kết quả điều tra dành cho thành viên Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý 115

Phụ lục 6. Mẫu phiếu điều tra dành cho nhân viên bộ phận thanh toán quốc tế của các ngân hàng thương mại Việt Nam 118

Phụ lục 7. Danh sách các nhân viên bộ phận thanh toán quốc tế của các ngân hàng

DANH MỤC TỪ VIẾT TẮT

AI	Trí tuệ nhân tạo
AML	Anti-money laundering
BIDV	Ngân hàng đầu tư và phát triển Việt Nam
ERP	Enterprise Resource Planning
HĐTM	Hợp đồng thương mại
ICC	Phòng thương mại quốc tế
IEEE	Hiệp hội các kỹ sư điện và điện tử
ITFA	Hiệp hội Thương mại và Giao dịch Quốc tế
HD Bank	Ngân hàng thương mại cổ phần phát triển thành phố Hồ Chí Minh
HSBC	Ngân hàng trách nhiệm hữu hạn một thành viên HSBC Việt Nam
KYC	Know your customer
LC	Thư tín dụng
MB	Ngân hàng thương mại cổ phần Quân đội
NH	Ngân hàng
NHNN	Ngân hàng nhà nước
NHPH	Ngân hàng phát hành
NTH	Người thụ hưởng
SWIFT	Hiệp hội viễn thông tài chính liên ngân hàng toàn cầu
Techcombank	Ngân hàng thương mại cổ phần Kỹ thương Việt Nam
TMCP	Thương mại cổ phần
TNHH	Trách nhiệm hữu hạn
TTQT	Thanh toán quốc tế
TTTM	Tài trợ thương mại
UCP	Quy tắc thực hành thống nhất về tín dụng chứng từ
UPAS LC	Usance *LC* payable at sight
VIAC	Trung tâm trọng tài quốc tế Việt Nam

VietBank	Ngân hàng thương mại cổ phần Việt Nam Thương Tín
VCB	Ngân hàng ngoại thương Việt Nam
VNNIC	Trung tâm Internet Việt Nam
Vietinbank	Ngân hàng Công thương Việt Nam
VPBank	Ngân hàng thương mại cổ phần Việt Nam thịnh vượng
WEF	Diễn đàn kinh tế thế giới
WTO	Tổ chức thương mại thế giới
XNK	Xuất nhập khẩu

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1: Quy trình giao dịch LC 15

Hình 1.2. Phương thức hoạt động của Blockchain……16

Hình 2.1: Những thành tựu chính của Contour trong năm 2020 35

Hình 2.2: Luồng hàng hóa và dòng tiền trong giao dịch của Công ty Marubeni 40

DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1: Danh sách các bên tham gia LC 13

Bảng 1.2: Một số khác biệt chính giữa các loại blockchain 19

Bảng 1.3: So sánh tài trợ thương mại truyền thống và tài trợ thương mại ứng dụng công nghệ blockchain 25

Bảng 2.1: Một số nền tảng Blochain trong giao dịch LC hiện nay 35

Bảng 2.2: Danh sách một số NHTM Việt Nam đạt giải thưởng "Ngân hàng thanh toán quốc tế và tài trợ thương mại tốt nhất Việt Nam (giai đoạn 2016- 2021) 45

Bảng 2.3: Một số vụ hacker thâm nhập hệ thống bảo mật ngân hàng VN 47

Bảng 2.4: Tình hình ứng dụng Blockchain trong giao dịch LC tại các NHTM Việt Nam 48

Bảng 2.5: Mức độ kỳ vọng ứng dụng Blockchain vào các sản phẩm 62

Bảng 3.1: Tầm nhìn mục tiêu một số ngân hàng tại Việt Nam giai đoạn 2025 -2030 .. 80

DANH MỤC SƠ ĐỒ

Sơ đồ 1.1: Khái niệm thư tín dụng chứng từ 12

Sơ đồ 1.2. Lợi ích của blockchain so với giao dịch LC truyền thống 26

Sơ đồ 1.3: Các bên tham gia giao dịch LC trên nền tảng Blockchain 27

Sơ đồ 2.1: Nội dung chủ yếu của bảng thăm dò ý kiến 60

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 2.1: Kim ngạch xuất khẩu nhập khẩu của Việt Nam từ năm 1995 tới 202146

Biểu đồ 2.2: Mức độ kỳ vọng các loại sản phẩm Tài trợ thương mại ứng dụng Blockchain tại các ngân hàng TMCP Việt Nam năm 2022 62

Biểu đồ 2.3: Thời gian xử lý giao dịch mở LC trên nền tảng Blockchain của các ngân hàng TMCP Việt Nam 64

Biểu đồ 2.4: Đánh giá mức độ bảo mật thông tin giao dịch sử dụng nền tảng Blockchain của một số ngân hàng TMCP Việt Nam 66

Biểu đồ 2.5: Tỷ lệ mức độ ảnh hưởng của những hạn chế mà blockchain đem lại .. 67

Biểu đồ 2.6: Đánh giá triển vọng phát triển của blockchain trong nghiệp vụ thanh toán bằng LC của các ngân hàng TMCP Việt Nam 68

TÓM TẮT KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Hiện nay Blockchain được coi là chìa khóa then chốt mở ra cánh cửa hội nhập trên toàn cầu nói chung, trở thành nền tảng công nghệ thông tin cốt lõi trong tương lai đặc biệt cần thiết cho ngân hàng - lĩnh vực đang chuyển mình mạnh mẽ trên con đường số hóa. Với khái niệm còn rất mới mẻ nhưng đầy thu hút này, các ngân hàng TMCP cần chủ động tìm hiểu để ứng dụng thận trọng vào thực tế hoạt động thanh toán quốc tế đặc biệt là LC tại ngân hàng mình.

Về mặt lý thuyết, nghiên cứu đã hệ thống các cơ sở lý luận liên quan tới blockchain nói chung và tới việc ứng dụng blockchain trong thanh toán quốc tế bằng thư tín dụng chứng từ nói riêng.

Về mặt thực trạng, nghiên cứu đã nêu lên thực trạng ứng dụng blockchain trong phương thức thanh toán quốc tế bằng thư tín dụng chứng từ tại một số ngân hàng trên thế giới, từ đó đánh giá những ưu điểm và hạn chế cũng như rút ra kinh nghiệm cho các ngân hàngTMCP tại Việt Nam.

Từ việc nêu nên những cơ hội và thách thức của blockchain với thị trường số hóa thanh toán quốc tế tại Việt Nam, tác giả đã đề xuất phương hướng và các biện pháp để hoàn thiện nền tảng này trong lĩnh vực ngân hàng trong thời gian tới. Bên cạnh đó cũng là các kiến nghị với Chính phủ, Ngân hàng nhà nước và Hiệp hội các ngân hàng thương mại nhằm ứng dụng triệt để và hiệu quả nền tảng công nghệ mới này.

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Trong số các phương thức TTQT đang được sử dụng hiện nay, phương thức LC được sử dụng phổ biến và rộng rãi nhất do những ưu điểm vượt trội của nó so sánh với các phương thức thanh toán khác. Tuy nhiên, giao dịch thanh toán quốc tế bằng LC đang xuất hiện một số vấn đề. Thứ nhất, các giao dịch LC hoàn toàn dựa trên chứng từ bằng giấy. Phương thức này hiện đã bộc lộ nhiều nhược điểm về tốc độ giao dịch, thủ tục hành chính, chi phí giấy tờ, cách thức chuyển giao chứng từ...

Covid-19 xuất hiện với sự đóng cửa đường bay tại một số quốc gia là ví dụ cụ thể nhất cho trở ngại này. Thứ hai, do có nhiều bên tham gia, quy trình LC trở nên phức tạp hơn so với thanh toán theo phương thức khác. Mối quan hệ giữa người mua và người bán ngày càng đa dạng hơn dẫn đến nghĩa vụ của các ngân hàng trong việc cung cấp dịch vụ thanh toán cũng phức tạp hơn. Sự thiếu minh bạch có thể xuất hiện đối với những giao dịch LC truyền thống như hiện nay. Thứ ba, dưới vai trò ngân hàng, trong nhiều thập kỷ qua, việc chỉ cung cấp được được các phương thức thanh toán chủ yếu như chuyển tiền, nhờ thu và LC đã đưa danh mục sản phẩm TTQT của ngân hàng tiệm cận mức độ bão hòa. Sự hạn chế về các sản phẩm thanh toán quốc tế đòi hỏi các ngân hàng chuyển mình thay đổi bằng cách chuyển dịch sang cách thức giao dịch mới nhằm hoạt động hiệu quả và nâng cao khả năng cạnh tranh.

Ngày nay, nhờ việc ứng dụng công nghệ vào các phương thức tài trợ thương mại, tổng giá trị tài trợ thương mại toàn cầu được kỳ vọng sẽ tăng trưởng thêm 10.65 tỷ USD trong giai đoạn 2019 - 2023, với tỷ lệ tăng trưởng lũy kế hàng năm hơn 4% (theo Báo cáo về thị trường tài trợ thương mại toàn cầu giai đoạn 2019 - 2023: Kết hợp công nghệ và tài trợ thương mại để thúc đẩy tăng trưởng của Technavio - Công ty tư vấn và nghiên cứu công nghệ hàng đầu thế giới). Những khái niệm kỹ thuật hiện đại bao gồm Chuỗi khối (Blockchain), Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence - AI), Học máy (Machine Learning - ML) và Internet vạn vật (Internet of Things - IoT) thường được nhắc đến để giải quyết các vấn đề phát sinh trong lĩnh vực ngân hàng và phát triển các ứng dụng trong

tài trợ thương mại. Việc triển khai công nghệ Blockchain trong tài trợ thương mại cho phép doanh nghiệp tăng hiệu quả và giảm độ phức tạp của các giao dịch tài chính. Việc kết hợp công nghệ để nâng cao hiệu quả trong quá trình tài trợ thương mại sẽ là một trong những xu hướng của thị trường, đóng góp cho sự tăng trưởng đột biến trong vài năm tới.

Theo dự báo của các chuyên gia, trong tương lai, blockchain sẽ làm thay đổi triệt để nghiệp vụ tài trợ thương mại, bằng cách giảm sự phụ thuộc vào các chứng từ giấy. Đến năm 2050, blockchain được kỳ vọng có thể cung cấp bản ghi kỹ thuật số lưu thông tin về các giao dịch, điều này sẽ làm giảm chứng từ giấy và cải thiện tính minh bạch giữa các bên. Mặc dù còn tồn tại một số quan điểm trái chiều về tính riêng tư, cũng như khả năng ứng dụng của blockchain, nhưng chúng ta không thể phủ nhận được những thành công nhất định của công nghệ này trong các lĩnh vực cuộc sống nói chung và tài trợ thương mại nói riêng.

Vậy Blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức LC có gì đặc biệt? Hoạt động của Blockchain và xu hướng ứng dụng công nghệ này trên thế giới như thế nào? Bài học nào cho các ngân hàng TMCP Việt Nam khi sử dụng công nghệ mới này? Để có câu trả lời, cần phải nghiên cứu cụ thể về xu hướng và bài học kinh nghiệm trên thế giới cũng như tại Việt Nam liên quan tới đến blockchain và LC. Do vậy, tác giả đã mạnh dạn chọn vấn đề "**Xu hướng ứng dụng công nghệ Blockchain trong Thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ: kinh nghiệm quốc tế và bài học cho các Ngân hàng TMCP Việt Nam**" làm đề tài cho luận văn thạc sỹ của mình.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

2.1. Tổng quan tình hình nghiên cứu nước ngoài

Công nghệ Blockchain hiện nay được nhiều quốc gia đón nhận và phát triển nhằm mục tiêu đón đầu xu hướng hoặc ít nhiều nắm bắt kịp thời xu thế hiện đại, không bị tụt hậu so với các quốc gia khác. Với mong muốn tích cực này, các quốc gia đều đã nghiên cứu nhằm tổng hợp các nội dung về lý thuyết cũng như nghiên cứu việc xây dựng chính sách phát triển công nghệ này tại chính quốc gia mình và các quốc gia khác trên thế giới.

Năm 2008 sau khi công nghệ Blockchain xuất hiện lần đầu tiên, nhiều nghiên cứu đã được thực hiện với đối tượng là bitcoin - đồng tiền mã hóa ngang hàng đầu tiên. Tiếp tục dư âm bùng nổ này, công nghệ nền tảng của bitcoin là blockchain nhanh chóng thu hút sự quan tâm chú ý của nhiều đối tượng trong đó có cả giới học thuật và các cơ quan hoạch định chính sách.

Nhánh nghiên cứu đầu tiên tập trung vào lý thuyết về blockchain và vai trò của công nghệ mới này đối với sự phát triển của giao dịch xuyên biên giới.

Tác phẩm *Sách trắng về ứng dụng công nghệ Blockchain* ra đời năm 2019 bởi Trung tâm tạo thuận lợi và thương mại điện tử của Liên hợp quốc cùng tác phẩm *Fintech Note tập 1 – Công nghệ sổ cái phân tán (DLT) và Blockchain* ra đời năm 2017 bởi Ngân hàng Thế giới đều đồng thời làm rõ khái niệm và đưa ra chi tiết cách thức hoạt động của blockchain. Tại đây, các lợi ích và hạn chế mà blockchain mang lại đã được đưa ra khá cụ thể như: sự minh bạch, tính bất biến, khả năng tiết kiệm chi phí, thời gian, …sự thiếu quy định pháp lý, vấn đề bảo mật tính riêng tư. Tác phẩm liệt kê những lĩnh vực có thể tham gia sử dụng blokchain như tiền tệ, chứng khoán, thanh toán quốc tế,…cùng các lĩnh vực phi tài chính khác.

Những bài nghiên cứu khác cũng dần được tạo ra bởi các công ty và ngân hàng mỗi nước. Ngân hàng BBVA (2015) hoặc J.P Morgan (2019) đều đưa ra nghiên cứu của riêng họ về công nghệ thời đại số hóa này, đánh giá mức độ ảnh hưởng của nó tới riêng mảng tài chính và thanh toán tại ngân hàng như có sự bảo mật cao, tốc độ xử lý nhanh chóng, mức độ tin cậy của khách hàng với blockchain cao hơn so với sản phẩm truyền thống.

Tapscott (2018) khi đề cập tới blockchain đã tập trung nghiên cứu kỹ lưỡng và làm rõ lợi ích của blockchain trong việc giải quyết, xử lý các vấn đề hiện nay mà thế giới đang gặp phải thông qua việc xây dựng một nền kinh tế giao dịch ngang hàng, đảm bảo cân bằng quyền lợi trong kinh tế toàn cầu, khích lệ đổi mới hệ thống tài chính, bài trừ quan lieu và tham những từ dòng viện trợ nước ngoài. Cuốn sách "Cuộc cách mạng Blockchain" này cũng đã nói tới 10 thách thức blockchain sẽ phải đối mặt trong đó nổi bật nội dung: công nghệ chưa sẵn sàng tiến tới thời hoàng kim, chính phủ có thể đàn áp blockchain, vấn đề quản lý, tội phạm, blockchain cướp mất

việc làm,… Tác giả chỉ ra rằng một kỷ nguyên mới của sự thịnh vượng sẽ được mở ra bởi blockchain, nền kinh tế hoạt động vì tất cả mọi người là nên kinh tế tốt nhất.

Bên cạnh đó, nhiều buổi tọa đàm, thảo luận về blockchain cùng các ứng dụng của nó được nhiều lần được tổ chức để nói về tính năng giảm thiểu rủi ro thông qua việc công khai và xác minh được danh tính, bao gồm dữ liệu về KYC. Hogan và Harrison (2018) nhận định Blockchain hữu hiệu trong việc phát hiện gian lận thương mại, kiểm soát vận chuyển hàng hóa, phòng chống rửa tiền.

Nhánh nghiên cứu thứ 2 tập trung nghiên cứu tính khả thi của blockchain trong riêng mảng tài trợ thương mại phục vụ các giao dịch xuyên biên giới, phần nhiều là Chuyển tiền và thư tín dụng chứng từ.

Theo ý kiến của Chang, Luo và Chen (2019), họ đánh giá cao tính ứng dụng của blockchain trong mảng tài trợ thương mại. Các trường hợp nghiên cứu thử nghiệm blockchain trong giao dịch LC cho thấy các tổ chức tín dụng nói chung rất tích cực chú trọng ứng dụng công nghệ này như một sản phẩm số đặc biệt, nhất là lĩnh vực thanh toán quốc tế. Tác phẩm cũng áp dụng lợi thế so sánh trong việc phân tích lợi ích của blockchain đối với các giao dịch do có tính bất biến, minh bạch, khả năng tương tác cao.

Ermakov và các cộng sự (2017) cho rằng blockchain trong tương lai chính là một cách thức hữu hiệu nhằm cải thiện giao dịch thanh toán LC đối với các giao dịch xuyên biên giới nhờ việc tiết kiệm thời gian, giảm thiểu chi phí phát sinh, đặc biệt là hoạt động vì lợi ích của toàn bộ các bên tham gia. Để thể hiện rõ hơn quan điểm của mình, các tác giả đã đưa ra những trường hợp cụ thể ứng dụng blockchain tại một số ngân hàng như Barclays, HSBC, Alfa Bank và đều có những kết quả khả quan.

Bogucharshov và các cộng sự (2018) đã đưa ra quan điểm đánh giá về những lợi ích của blockchain trong mảng tài trợ thương mại cùng triển vọng ứng dụng trong tương lai tại lĩnh vực này. Bài đánh giá phân tích cách thức áp dụng blockchain vào thanh toán quốc tế với mục đích tìm ra cách thức cải thiện quy trình giao dịch hiện tại. Với tác phẩm của mình, người viết đã cho thấy khả năng tương tác lẫn nhau của các bên tham gia thư tín dụng LC, đồng thời đưa ra một số vấn đề

và gợi ý giải pháp nhằm phát triển các lợi ích của công nghệ mới trong thương mại đa biên.

2.2. Tổng quan tình hình nghiên cứu trong nước

Với Việt Nam, khái niệm blockchain vẫn rất mới mẻ nhưng đã bước đầu thu hút được sự quan tâm của các tổ chức trong nước. Việc công nghệ tiên tiến này được nghiên cứu để áp dụng ở đa dạng các lĩnh vực thể hiện tiềm năng phát triển mạnh mẽ của nền tảng này tại thị trường Việt Nam. Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương (2018) đã đưa ra các khái niệm và vấn đề nổi bật của blockchain giúp độc giả tiếp cận sơ lược với khái niệm, lịch sử phát triển, đặc điểm, lợi ích và hạn chế của nó. Từ việc nghiên cứu bài học từ các nước đã đi tiên phong trong việc sử dụng blockchain để tạo lập chính phủ số cũng như thực trạng hiện nay ở Việt Nam, tác giả nêu lên một số khuyến nghị về các vấn đề nhưu pháp lý, cải tạo cơ sở dữ liệu, xây dựng đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm,…

Nhiều lĩnh vực khác cũng nghiên cứu về công nghệ blockchain như chứng khoán, truy xuất nguồn gốc thực vật, hệ thống logistics,… Luận văn của Nguyễn (2018) đã tập trung tìm hiểu ứng dụng này khi áp dụng vào việc truy xuất nguồn gốc nhằm nâng cao giá trị chuỗi cung ứng thịt heo tại Đồng nay từ đó tạo điều kiện cho việc thâm nhập vào thị trường quốc tế với chất lượng đạt chuẩn phân khúc cao cấp. Đỗ (2020) đề cập tới việc những hoạt động vốn trong tài chính dễ dàng bị thay thế bởi công nghệ blockchain trong tương lai, từ đó luận văn cũng chỉ ra cách áp dụng công nghệ này trong các giao dịch chứng khoán đầy tiềm năng.

Nghiên cứu của Nguyễn (2019) là sản phẩm nghiên cứu có liên quan trực tiếp tới luận văn này. Ngoại trừ việc nêu các thông tin cơ bản về Blockchain, luận văn đã cho thấy lợi ích của blockchain với các giao dịch tài trợ thương mại đặc biệt là phương thức thanh toán thư tín dụng chứng từ. Tuy nhiên, nghiên cứu của tác giả không đi sâu phân tích và có sự so sánh với các đối tượng, lĩnh vực khác, chỉ dừng

ở việc thống kê lại lý thuyết dưới hình thức một bài báo.

Nghiên cứu của Giang (2018) nói về lĩnh vực ngân hàng khi có sự xuất hiện của công nghệ blockchain bằng việc nêu ra một số trường hợp các ngân hàng ứng

dụng blockchain trong thanh toán và đánh giá cơ hội, thách thức trong thời gian tới. Mặc dù vậy, nội dung luận văn chỉ được thể hiện một cách tổng quan, không đi sâu

phân tích và đề cập tới lĩnh vực tài trợ thương mại đặc biệt là phương thức thanh toán LC, không tập trung tiếp cận các trường hợp đã thử nghiệm trong thực tế các ngân hàng hiện nay.

Nghiên cứu của Nguyễn (2021) nêu ứng dụng Blockchian trong giao dịch LC tại các ngân hàng TM Việt Nam. Tác giả đã thực hiện trên cơ sở sử dụng dữ liệu thứ cấp từ các nguồn tài liệu tham khảo và các thông tin trao đổi với các chuyên gia, những người thực hành nghiệp vụ LC tại một số ngân hàng TM Việt Nam, Dựa trên thực trạng được nghiên cứu, bài viết đưa ra một số đề xuất liên quan đến việc ứng dụng Blockchain trong giao dịch LC tại các NTHM Việt Nam. Bài viết của tác giả đã có những điểm tương đồng với nội dung luận văn, tuy nhiên bài viết chỉ đánh giá tới năm 2021, không tới thời điểm hiện tại là năm 2023, cũng không có sự nghiên cứu về các trường hợp đã ứng dụng LC tại các ngân hàng trên thế giới để so sánh và rút ra các bài học cũng như làm căn cứ đề xuất giải pháp cụ thể.

Nghiên cứu của Văng (2021) nêu các nội dung cụ thể về nền tảng contour trong hoạt động tài trợ thương mại theo LC tại ngân hàng bằng việc nói về khái niệm contour, lịch sử hình thành và hiện trạng phát triển hiện nay cũng như các lợi ích và thách thức khi tham gia contour. Tuy nhiên nghiên cứu chưa đi sâu nghiên cứu ứng dụng trong thanh toán LC và chưa có sự tổng hợp so sánh với các trường hợp ứng dụng trước đó trên thế giới.

Như vậy, nhìn một cách tổng quan, hiện nay, số lượng các nghiên cứu về blockchain trong tài trợ thương mại quốc tế còn rất ít, đặc biệt là ứng dụng công nghệ này trong thanh toán riêng mảng thư tín dụng chứng từ. Các lĩnh vực khác được đề cập tập trung và đa dạng luận văn hơn so với lĩnh vực tài chính ngân hàng, nếu có thì cũng chưa đánh giá từng trường hợp cụ thể để rút ra kinh nghiệm áp dụng sau này. Một số luận văn chưa nghiên cứu kỹ, nội dung thể hiện sơ sài. Bởi vậy, khoảng trống nghiên cứu đối với công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế bằng phương thức thư tín dụng chứng từ cần được quan tâm là: hệ thống khung lý thuyết về ứng dụng blockchain trong lĩnh vực này, các nền tảng blockchain hiện nay, đặc biệt đi sâu phân tích một số trường hợp đã triển khai ứng dụng vào giao dịch LC trên thế giới, từ đó rút ra bài học kinh nghiệm, kết hợp với phân tích thuận lợi, khó khăn, cơ hội, thách thức tại Việt Nam trong giai đoạn đầu tiếp cận nhằm

kiến nghị các giải pháp phù hợp đưa Việt Nam phát triển, nổi bật trên bản đồ quốc tế trong mảng ứng dụng blockchain vào thanh toán thư tín dụng chứng từ.

3. **Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu**

3.1. Mục đích nghiên cứu

Mục đích nghiên cứu của đề tài là làm rõ khái niệm Blockchain, phân tích hoạt động và thảo luận về một số trường hợp sử dụng Blockchain trong ngành ngân hàng trên thế giới, và thực trạng diễn ra tại Việt Nam cũng như những vấn về mà các ngân hàng TMCP Việt Nam phải đối mặt. Trên cơ sở đó luận văn rút ra bài học kinh nghiệm cho các ngân hàng TMCP Việt Nam nhằm cải thiện hiệu quả hoạt động và uy tín của ngân hàng TMCP Việt Nam khi tham gia vào các quan hệ thanh toán bằng LC trên nền tảng Blockchain.

3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

Để thực hiện được mục đích nêu trên, đề tài có nhiệm vụ cụ thể sau đây:

-Hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán LC, bao gồm: khái niệm, phân loại, phương thức hoạt động, lợi ích và hạn chế của công nghệ blockchain. Luận văn cũng chỉ ra những khác biệt của

phương thức tài trợ thương mại quốc tế sử dụng LC truyền thống và phương thức TTTM có ứng dụng công nghệ blockchain. Trên cơ sở nội dung đã nêu, luận văn đi vào phân tích tình hình hoạt động ứng dụng công nghệ blockchain trong TTTM quốc tế tại Việt Nam cùng một số ngân hàng trên thế giới.

- Phân tích, đánh giá thực trạng khi ứng dụng công nghệ, rút ra các bài học kinh nghiệm nhằm đẩy mạnh hoạt động ứng dụng công nghệ blockchain trong TTTM quốc tế tại Việt Nam trên cơ sở nghiên cứu xu hướng và thực tế diễn ra tại một số NH trên thế giới.

- Đề xuất giải pháp để các ngân hàng TMCP Việt Nam vận dụng bài học kinh nghiệm nhằm hạn chế tốt rủi ro và những tranh chấp có thể phát sinh xung quanh việc cung cấp phương thức thanh toán bằng LC trên nền tảng công nghệ số.

4. **Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

4.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu của đề tài là kinh nghiệm quốc tế về ứng dụng công nghệ Blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức LC và hoạt động ứng dụng blockchain trong tài trợ TMQT tại Việt Nam.

4.2. Phạm vi nghiên cứu

- *Về nội dung:* Hiện nay, blockchain được coi là công nghệ then chốt cho xu hướng số hóa và xây dựng một nền tảng công nghệ thông tin trong tương lai, trở thành xu hướng công nghệ bứt phá, có thể ứng dụng ở nhiều lĩnh vực khác nhau. Trong khuôn khổ của luận văn thạc sỹ này, đề tài giới hạn nội dung phân tích về blockchain và mốt số trường hợp ứng dụng trong ngành NH liên quan tới phương thức thanh toán quốc tế là LC cũng như những thách thức và kiến nghị trong thời gian tới.

- *Về không gian:* Đề tài nghiên cứu kinh nghiệm ứng dụng công nghệ Blockchain trong LC tại 5 ngân hàng HSBC Singapore, Mizuho Nhật Bản, BBVA Tây Ban Nha, Barclay Anh, ING và thực trạng cũng như khả năng ứng dụng blockchain của một số ngân hàng TMCP Việt Nam là MB, Viettibank, HD Bank, VP Bank, BIDV, Vietcombank,…

- *Về thời gian:* Khi đánh giá thực trạng và xu hướng sử dụng blockchain trong giao dịch LC ở Việt Nam, đề tài lấy mốc từ năm 2016 – năm mà NHNN đã tham mưu và được Thủ tướng Chính phủ ký ban hành Quyết định số 2545/QĐ-TTg phê duyệt Đề án phát triển Thanh toán không dùng tiền mặt tại Việt Nam giai đoạn 2016 – 2020 theo đó đề án hướng sự chú ý tới việc phát triển thanh toán điện tử.

Khi đưa ra dự báo và đề xuất giải pháp, tác giả đề xuất các giải pháp từ nay tới năm 2025, và xa hơn, đến năm 2030.

5. Phương pháp nghiên cứu

Để thực hiện đề tài này, tác giả sử dụng những phương pháp nghiên cứu truyền thống sau: phương pháp hệ thống hóa, phương pháp phân tích, phương pháp

luận giải, phương pháp thống kê, phương pháp so sánh, phương pháp bình luận nêu quan điểm,…

Bên cạnh đó, đề tài sử dụng phương pháp điều tra xã hội học: Lấy ý kiến của các lãnh đạo, cán bộ quản lý, nhân viên các ngân hàng TMCP Việt Nam, một số trọng tài viên của Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam (VIAC), giảng viên bộ môn Thanh toán quốc tế một số trường đại học trên địa bàn thành phố Hà Nội.

Bảng câu hỏi lấy ý kiến của một số chuyên gia có uy tín trong lĩnh vực liên quan tới thanh toán bằng LC có trong Phụ lục 1; Bảng câu hỏi để lấy ý kiến của Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam được để tại Phụ lục 3; Bảng câu hỏi dành cho nhân viên thanh toán quốc tế của các ngân hàng TMCP Việt Nam có trong Phụ lục 6; Danh sách các cá nhân đã trả lời bảng câu hỏi có tại Phụ lục 2,4,7; Một số kết quả phỏng vấn được tổng hợp tại Phụ lục 5. Tất cả 7 phụ lục này được đặt ở cuối luận văn.

6. Kết cấu của luận văn

Ngoài lời nói đầu, kết luận, danh mục tài liệu tham khảo và các phụ lục, nội dung của đề tài được kết cấu thành 3 chương như sau:

Chương 1. Lý luận chung về ứng dụng công nghệ Blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ (LC).

Chương 2. Kinh nghiệm ứng dụng công nghệ Blockchain trong TTQT theo phương thức thư tín dụng chứng từ trên thế giới và thực trạng tại các NH TMCP Việt Nam.

Chương 3. Những bài học rút ra khi ứng dụng công nghệ Blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ tại các ngân hàng TMCP Việt Nam.

CHƯƠNG 1: LÝ LUẬN CHUNG VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ (LC)

1.1. Tổng quan phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ (LC)

1.1.1. Khái niệm phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ

Phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ trước hết là phương thức thanh toán được áp dụng phổ biến trong hoạt động TTQT. Phương thức thanh toán gọi là "*cách thức, là điều kiện, là quy trình được xác lập theo đó người có nghĩa vụ thanh toán ở tại một nước có thể chuyển tiền để thanh toán cho người hưởng lợi ở nước khác theo thỏa thuận giữa người có nghĩa vụ và người hưởng lợi*" (Nguyễn Văn Tiến, 2008).

Phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ ngày càng được sử dụng rộng rãi và trở thành bộ phận không thể thiếu trong TTQT giữa các doanh nghiệp XNK ở các quốc gia khác nhau. Có rất nhiều cách hiểu và khái niệm về phương thức thanh toán này. "*Phương thức tín dụng chứng từ là một sự thỏa thuận, trong đó một ngân hàng (ngân hàng phát hành thư tín dụng) theo yêu cầu của khách hàng (người yêu cầu mở thư tín dụng) sẽ trả một số tiền nhất định cho một người khác (người hưởng lợi số tiền của thư tín dụng) hoặc chấp nhận hối phiếu đòi nợ do người này ký phát trong phạm vi số tiền đó khi người này thực hiện việc xuất trình phù hợp*" (Đinh Xuân Trình, 2011). Theo định nghĩa của UCP 600 2007 ICC, tín dụng chứng từ (có nghĩa là phương thức thanh toán tín dụng chứng từ) là: "*Tín dụng là bất cứ một sự thỏa thuận nào, dù cho có được mô tả hoặc đặt tên như thế nào, là không thể hủy bỏ và theo đó là một sự cam kết rõ ràng của ngân hàng phát hành để thanh toán khi xuất trình phù hợp*".

Có thể thấy, phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ có rất nhiều cách gọi tên bằng tiếng Anh và tiếng Việt như: Letter of Credit (viết tắt là LC), Credit, Documentary Credit (viết tắt là DC), Tín dụng thư, Thư tín dụng, Tín dụng chứng từ,…Trong ngoại thương, phương thức tín dụng chứng từ là thỏa thuận bằng văn bản giữa NHPH và người yêu cầu phát hành tín dụng, trong đó ngân hàng cam kết trả tiền cho người hưởng lợi LC. Nếu NHPH tiến hành thanh toán, chấp nhận

thanh toán cho người hưởng lợi thì cam kết trả tiền của NHPH là cam kết trực tiếp. Nhưng nếu NHPH ủy quyền cho ngân hàng khác tiến hành thanh toán hoặc chấp nhận thanh toán, hoặc ủy quyền cho ngân hàng khác thương lượng thanh toán thì cam kết của NHPH là cam kết trả tiền gián tiếp. Ngân hàng khác ở đây được quy định là các chi nhánh của một ngân hàng ở các nước khác nhau. Cam kết có thể là cam kết trả tiền ngay, nếu tín dụng có giá trị thanh toán ngay; hoặc cam kết thanh toán về sau và trả tiền khi đáo hạn, nếu tín dụng có giá trị thanh toán về sau; chấp nhận hối phiếu (draft) do người thụ hưởng ký phát và trả tiền khi đáo hạn, nếu tín dụng có giá trị thanh toán bằng chấp nhận.

1.1.2. Đặc điểm

1.1.2.1. Đặc điểm thư tín dụng chứng từ

Có nhiều cách hiểu và khái niệm về thư tín dụng chứng từ. Dưới đây là những khái niệm được sử dụng phổ biến hơn cả.

"*Thư tín dụng thương mại (Letter of Credit – LC) là một chứng thư (điện hoặc chứng chỉ), trong đó ngân hàng phát hành L/C sẽ cam kết trả tiền cho người hưởng lợi nếu họ xuất trình phù hợp với các điều kiện và điều khoản của LC, với các điều khoản có thể áp dụng của UCP 600*[1] *và các tập quán ngân hàng tiêu chuẩn quốc tế 681 ICC*[2]" (Đinh Xuân Trình, 2011).

"Thư tín dụng là một văn bản cam kết có điều kiện được Ngân hàng mở theo yêu cầu của người sử dụng dịch vụ thanh toán (người xin mở thư tín dụng), theo đó Ngân hàng thực hiện yêu cầu của người sử dụng dịch vụ thanh toán (người xin mở thư tín dụng) để: - Trả tiền hoặc uỷ quyền cho Ngân hàng khác trả tiền ngay theo lệnh của người thụ hưởng khi nhận được bộ chứng từ xuất trình phù hợp với các điều kiện của thư tín dụng; hoặc - Chấp nhận sẽ trả tiền hoặc uỷ quyền cho Ngân

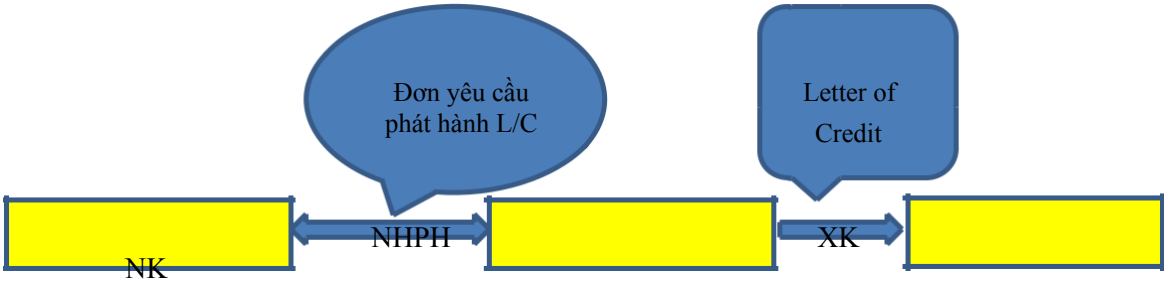
---

1 **Quy tắc thực hành thống nhất về tín dụng chứng từ**, số 600, bản sửa đổi năm 2007 (The Uniform Custom and Practice for Document Credits ICC, 2007 Revision, No 600).

2 **Phòng thương mại quốc tế**, tên tiếng anh là: (The International chamber of commerce ICC), được thành lập ngày 24/10/1919. ICC là một tổ chức Quốc tế phi chính phủ, tập hợp những lực lượng kinh tế chủ yếu nhất của từng nước hội viên vào các ủy ban quốc gia. Mục đích và nhiệm vụ chính thức của ICC là: thông qua việc tác động tới tất cả các lĩnh vực của hoạt động kinh tế quốc tế bao gồm thương mại, công

nghiệp, vận tải và tài chính nhằm cải thiện các điều kiện quan hệ kinh tế giữa các nước và giải quyết những vấn đề kinh tế quốc tế.

*hàng khác trả tiền theo lệnh của người thụ hưởng vào một thời điểm nhất định trong tương lai khi nhận được bộ chứng từ xuất trình phù hợp với các điều kiện thanh toán của thư tín dụng." (*Quy chế hoạt động thanh toán qua các tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán ban hành kèm theo Quyết định số 226/2002/QĐ–NHNN ngày 23/6/2002).



Sơ đồ 1.1: Khái niệm thư tín dụng chứng từ

Nguồn: Nguyễn Văn Tiến (2008)

Khái niệm về thư tín dụng tại Quy chế hoạt động thanh toán qua các tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán hoàn toàn phù hợp với tinh thần của UCP, thậm chí, nó còn khá chi tiết và rõ ràng so với khái niệm trong UCP. Tuy nhiên, khái niệm này mới chỉ đề cập đến 2 hình thức thanh toán bằng thư tín dụng, đó là trả tiền ngay hoặc trả tiền vào một thời điểm nhất định trong tương lai. Vẫn còn một hình thức thanh toán chưa được quy định đó là hình thức thanh toán bằng cách chấp nhận hối phiếu do người thụ hưởng ký phát nếu tín dụng có giá trị thanh toán bằng hối phiếu.

Trong thực tế, khi lựa chọn phương thức thanh toán tín dụng chứng từ cho thương vụ của mình, người xuất khẩu và nhập khẩu thường gọi là "*thanh toán bằng thư tín dụng*" do tín dụng chứng từ là loại tín dụng do ngân hàng mở cho người nhập khẩu, còn thư tín dụng là loại văn bản thể hiện loại tín dụng đó và là sự cam kết của ngân hàng với người xuất khẩu. Vì vậy, thư tín dụng là một công cụ quan trọng của phương thức tín dụng chứng từ.

Các loại LC thương mại thường thấy trong thanh toán quốc tế bao gồm:

- Thư tín dụng không thể hủy bỏ (Irrevocable LC)

- Thư tín dụng có thể hủy bỏ (Revocable LC)

- Thư tín dụng xác nhận (Confirmed LC)

- Thư tín dụng miễn truy đòi (Irrevocable without recourse LC)
- Thư tín dụng chuyển nhượng (Transferable LC)
- Thư tín dụng tuần hoàn (Revolving LC)
- Thư tín dụng giáp lưng (Back to back LC)
- Thư tín dụng đối ứng (Reciprocal LC)
- Thư tín dụng thanh toán dần về sau (Deferred payment LC)
- Thư tín dụng điều khoản đỏ (Red clause LC)

1.1.2.2. Đặc điểm các bên tham gia

Xét trong danh mục các phương thức thanh toán quốc tế hiện nay, LC được đánh giá là phương thức thanh toán phức tạp nhất do có nhiều bên tham gia. Trong đó, các doanh nghiệp xuất nhập khẩu và ngân hàng là hai nhóm chủ thể chủ chốt, trực tiếp tham gia giao dịch. Bên cạnh đó, còn có một số doanh nghiệp hỗ trợ liên quan tới giao dịch này.

Bảng 1.1: Danh sách các bên tham gia LC

Doanh nghiệp	Người đề nghị mở LC	Căn cứ vào HĐTM ,làm đơn đề nghị mở LC cho NXK hưởng, gửi tới ngân hàng phục vụ mình và tiến hành ký quỹ.
	Người thụ hưởng	Lập BCT phù hợp với LC, xuất trình tại NH của mình và yêu cầu ngân hàng này tiến hành đòi tiền ngân hàng phát hành
Ngân hàng	Ngân hàng phát hành	Căn cứ vào đơn yêu cầu mở tín dụng, nếu đáp ứng đầu đủ yêu cầu sẽ phát hành thư tín dụng
	Ngân hàng thông báo	Thông báo và chuyển giao LC gốc cho NTH
	Ngân hàng được chỉ định	Có chức năng xác nhận hoặc hoặc được NHPH chỉ định để thanh toán LC



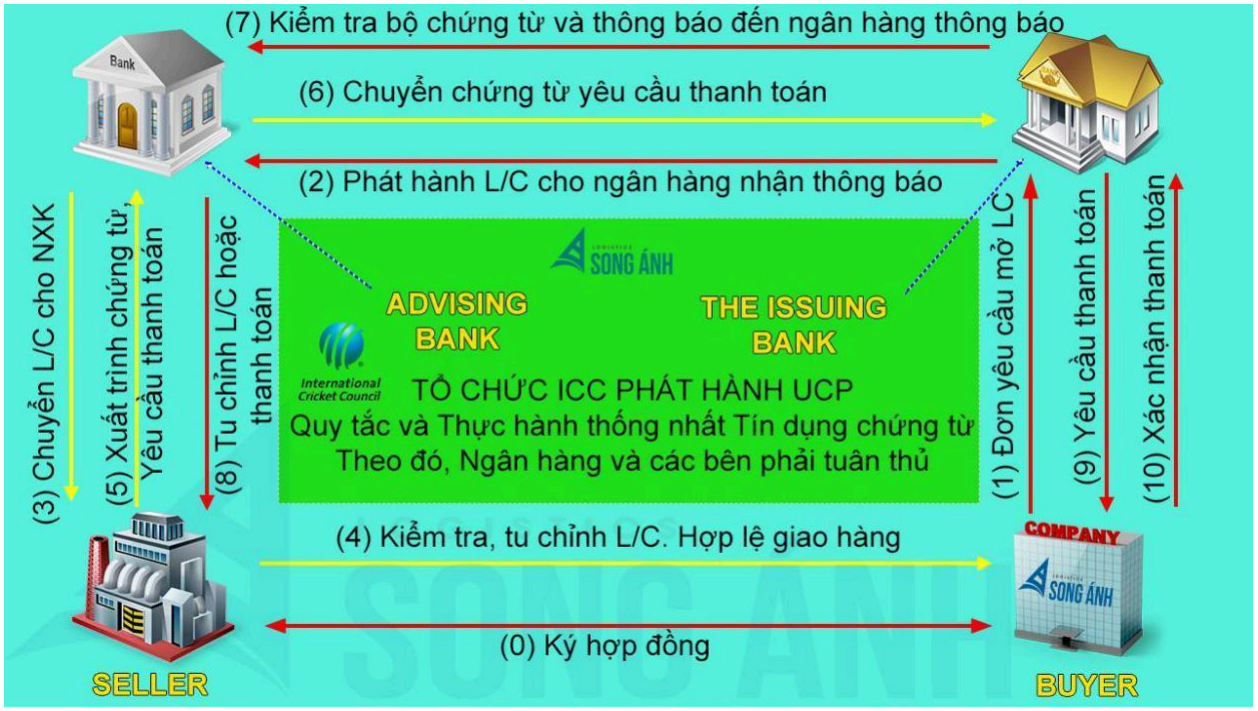
	Ngân hàng hoàn trả	Được ủy quyền nhằm thực hiện hoàn trả giá trị BCT cho NH được NHPH chỉ định
Bên liên quan	ICC	Phòng thương mại quốc tế
	SWIFT	Môi trường truyền điện thanh toán liên ngân hàng
	Hải quan	Giám sát hoạt động xuất nhập khẩu, thực hiện thủ tục thông quan cho hàng hóa bằng việc cấp tờ khai hải quan
	Công ty vận tải	Thực hiện vận chuyển hàng hóa và cung cấp các chứng từ vận tải, giao nhận hàng hóa
	Công ty bảo hiểm	Cam kết bảo hiểm cho hàng hóa, xuất chứng từ bảo hiểm
	Cơ quan kiểm định	Kiểm tra chất lượng, số lượng hàng hóa và cung cấp chứng từ chứng minh
	Công ty chuyển phát nhanh	Vận chuyển các chứng từ nội địa và quốc tế
	Chính phủ, ngân hàng Trung ương	Ban hành các quy định pháp lý để quản lý, giám sát

Nguồn: Tác giả tổng hợp

1.1.2.3. Đặc điểm quy trình LC

So với các phương thức thanh toán chủ yếu được áp dụng trong hoạt động ngoại thương khác như chuyển tiền, nhờ thu,…thì phương thức thanh toán bằng thư tín dụng được sử dụng phổ biến nhất (Võ Thanh Thu, 2008). Dù vậy, không thể phủ nhận một điều rằng đây là phương thức có quy trình kỹ thuật nghiệp vụ phức tạp nhất hiện nay.

Thư tín dụng được thành lập trên cơ sở hợp đồng mua bán hàng hóa quốc tế giữa người nhập khẩu và người xuất khẩu nhằm mục đích thanh toán tiền hàng cho số hàng người xuất khẩu đã giao cho người nhập khẩu theo hợp đồng mua bán hàng hóa đã ký kết. Nhưng sau khi được mở nó hoàn toàn độc lập với hợp đồng mua bán hay bất kỳ một hợp đồng nào khác làm cơ sở cho thư tín dụng.



Hình 1.1: Quy trình giao dịch LC

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Một quy trình thanh toán tín dụng chứng từ bắt đầu từ việc người yêu cầu mở LC làm đơn đề nghị ngân hàng phát hành LC cho người thụ hưởng, sau khi LC được mở ngân hàng phát hành sẽ chuyển LC đến ngân hàng thông báo. Tại đây, ngân hàng thông báo sẽ xác minh tính chân thực của LC và thông báo cho người thụ hưởng. Sau đó người thụ hưởng sẽ tiến hành giao hàng hóa và chuẩn bị bộ chứng từ đầy đủ, xuất trình chứng từ đến ngân hàng thanh toán thông qua ngân hàng thông báo. Nếu được ngân hàng mở LC ủy quyền hoặc LC được phép chiết khấu, ngân hàng thông báo sẽ kiểm tra chứng từ và thực hiện thanh toán cho người bán, sau đó chuyển bộ chứng từ để đòi lại tiền từ ngân hàng mở LC. Ngân hàng mở LC lúc này sẽ kiểm tra chứng từ và trả tiền nếu chứng từ phù hợp. Cuối cùng, bộ chứng từ được chuyển đến người yêu cầu để đi nhận hàng với điều kiện người này trả tiền hoặc chấp nhận trả tiền (Edward G. Hinkelman, 2002). Trong mỗi bước của quy trình thanh toán bằng LC đều tiềm ẩn nhiều rủi ro và tốn kém chi phí.

Năm 1973, SWIFT ra đời đã giúp các tổ chức tín dụng có một môi trường trao đổi thông tin và thực hiện thanh toán quốc tế nói chung trong đó có các giao dịch LC. Ngày nay, chủ yếu chứng từ thương mại bằng giấy được sử dụng trong các

giao dịch LC như phiếu đóng gói, chứng từ vận tải, chứng từ bảo hiểm, hóa đơn, ... và các chứng từ tài chính như hối phiếu. Các chứng từ này được chuyển giao nhờ các công ty chuyển phát nhanh.

1.2. Tổng quan công nghệ blockchain

1.2.1. Khái niệm

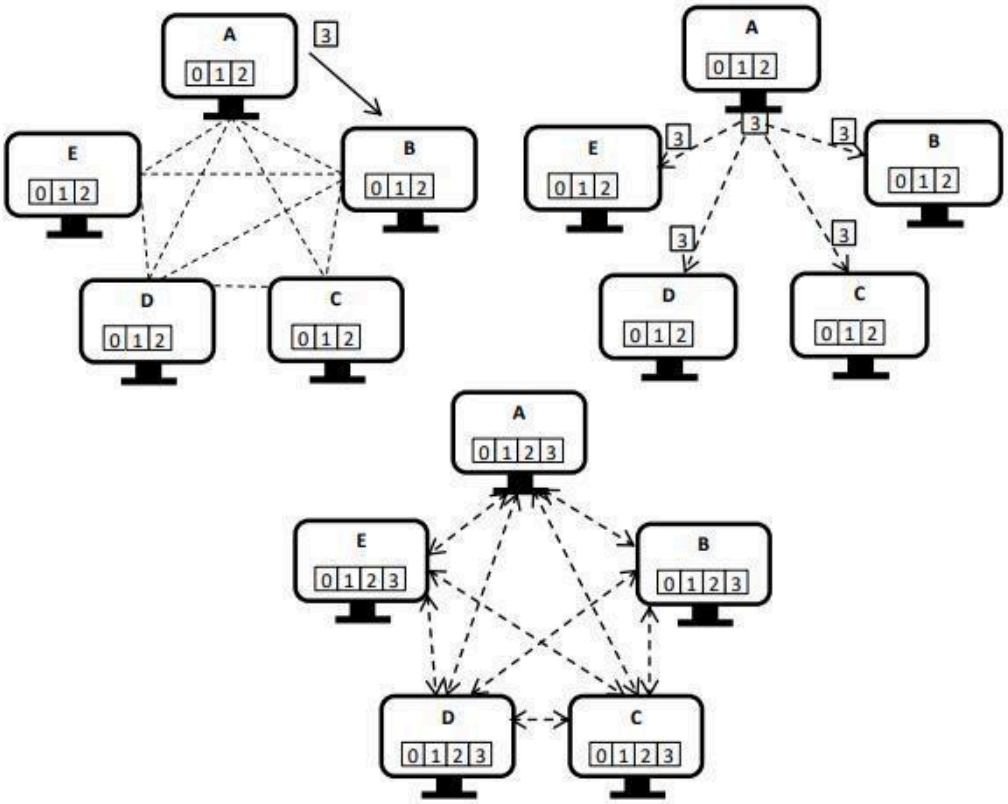
Năm 2008, "Blockchain" xuất hiện lần đầu tiên trong bài báo "**Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**" của tác giả Satoshi Nakamoto (Jonathan Mayeur, 2019).

Blockchain được coi là một cơ sở dữ liệu gói gọn, theo trình tự thời gian của các giao dịch, là công nghệ chuỗi – khối, cho phép lưu lại và truyền tải thông tin một cách an toàn, mở rộng theo thời gian, dựa trên hệ thống mã hóa vô cùng phức tạp, tương tự như một sổ cái kế toán chung của một công ty (digital ledger) – nơi toàn bộ các thông tin giao dịch đều được ghi lại.

Trong Blockchain, các giao dịch được tập hợp thành các "khối" (block) đơn lẻ và kết nối với khối trước để tạo thành chuỗi (chain). Tất cả được lưu giữ trên rất nhiều máy tính khác nhau chạy chung một ứng dụng phầm mềm, được kết nối với cùng một mạng chạy ngang hàng (Josias N. Dewey, Michael D. Emerson, 2017).

Khi xuất hiện một chuyển đổi bất kỳ được các bên cập nhật vào hệ thống Blockchain, cần có sự đồng thuận giữa tất cả các bên tham gia. Hệ thống sẽ chủ động động sao chép và ghi lại trên mỗi nút để các bên tham gia nắm được dữ liệu mới nhất, khiến cho Blockchain có khả năng xác thực giao dịch giữa hai đối tác một cách hiệu quả, minh bạch và an toàn.

Công nghệ blockchain hoạt động bằng cách thiết lập một hệ thống phi tập trung, trong đó mỗi nút tham gia duy trì một cơ sở dữ liệu, ghi lại tất cả các giao dịch của mạng. Cấu trúc mạng ngang hàng của blockchain cho phép bất kỳ ai cũng có thể truy cập dữ liệu trong blockchain tại bất kỳ thời điểm nào, chứ không phải trong tay một tổ chức duy nhất chịu trách nhiệm kiểm soát các giao dịch và lưu giữ hồ sơ. Blockchain cũng được mã hóa để ngăn chặn vấn đề đánh cắp thông tin. Nó sử dụng cặp khóa công khai và khóa bí mật để duy trì an ninh trên hệ thống ảo.



Hình 1.2. Phương thức hoạt động của Blockchain

Nguồn: Wall Street Journal (2017)

1.2.2. Các phiên bản

Công nghệ Blockchain 1.0 - Tiền tệ và Thanh toán: Chủ yếu ứng dụng tiền mã hóa như kiều hối, chuyển đổi tiền tệ, tạo lập hệ thống thanh toán số.

Công nghệ Blockchain 2.0 - Tài chính và Thị trường: Chủ yếu được xử lý trong lĩnh vực tài chính và ngân hàng: cổ phiếu, chi phiếu, nợ, quyền sở hữu ,…

Công nghệ Blockchain 3.0 - Thiết kế và Giám sát hoạt động: Giáo dục, chính phủ, y tế, nghệ thuật,…

Công nghệ Blockchain 4.0 là phiên bản Blockchain mới nhất hiện nay: Blockchain cung cấp một môi trường định hướng doanh nghiệp, phục vụ việc tạo và chạy các ứng dụng

1.2.3. Phân loại

Blockchain gồm có ba loại cùng khả năng xác thực và truy cập không giống nhau:

- *Blockchain công khai/Blockchain mở (Public Blockchain)* là nền tảng sổ cái phi tập trung, là mã nguồn mở, có sẵn miễn phí, cho phép bất kì ai nào muốn truy cập, thao tác, xuất bản các khối mà không có sự hạn chế về quyền truy cập. Blockchain này toàn phi tập trung. Ví dụ: Tiền mã hóa Bitcoin.

- *Blockchain riêng tư/Blockchain đóng (Private Blockchain)* là nền tảng sổ cái mà người dùng muốn tải xuống các khối phải được chứng thực bởi cơ quan nào đó (làm cho nó tập trung/phi tập trung). Blockchain quy định rõ bất kỳ ai có thể thao tác trên đó hoặc phải chứng thực để được thao tác trên đó, phù hợp cho một nhóm nhỏ các cá nhân trong một tổ chức hay một nhóm các tổ chức cần công khai dữ liệu nhưng chỉ trong phạm vi nhóm đó với nhau.

- *Blockchain liên hợp (Consortium Blockchain)*: Với loại này, khi đã được cấp quyền truy cập và chịu sự kiểm soát của một nhóm các thành viên (thường là tổ chức) tham gia, mỗi thành viên mới có thể trở thành một nút của mạng và được quyền tham gia. Quyền cho phép truy cập được kiểm soát bởi người quản trị mạng.

Bảng 1.2: Một số khác biệt chính giữa các loại blockchain

Yêu cầu cấp quyền để thay đổi dữ liệu	Có	Không	Không
Ai có thể tìm thấy và đọc được dữ liệu?	Mọi người	Chỉ những đối tượng được cấp phép	Phụ thuộc quy định riêng
Ai có thể sao chép và bổ sung dữ liệu?	Mọi người	Chỉ những đối tượng được cấp phép	Chỉ những đối tượng được cấp phép
Quyền sở hữu	Không ai	Chỉ duy nhất 1 tổ chức	Nhiều tổ chức
Danh tính bên gia nhập	Bảo mật	Bị tiết lộ	Bị tiết lộ
Tốc độ giao dịch	Chậm	Nhanh	Nhanh

Nguồn: Tác giả tổng hợp

1.2.4. Một số nền tảng cơ bản hiện nay

Ethereum, Hyperledger Fabric và R3 Corda là ba trong số các nền tảng xây dựng blockchain rộng rãi nhất.

+Với sức mạnh của hợp đồng thông minh, Ethereum tỏ ra phù hợp với bất cứ kiểu giao diện nào. Ethereum không cần được cấp phép, mọi thành viên có thể

tiếp cận dữ liệu như nhau nên tính minh bạch của nó là hoàn toàn, điều này lại làm ảnh hưởng lớn đến tính riêng tư, hiệu năng cũng như độ mở rộng của ứng dụng.

+Khắc phục được nhược điểm này, Hyperledger Fabric hoạt động ở giao diện cho phép với các chức năng kiểm soát gia nhập, đồng thuận mở rộng linh hoạt làm cho mức độ áp dụng của nó vô cùng rộng rãi.

+Giống với Fabric, Corda cũng được tạo ra để hướng đến cải tiến hiệu năng và tính riêng tư cho blockchain, tuy vậy Corda có thêm các chức năng cho phép gắn thêm các văn bản pháp lý, phù hợp trong các ứng dụng trong tài chính do vậy nên kiến trúc của nó đơn giản hơn Fabric.

1.2.5. Đặc điểm

Tại WEF lần thứ 48 tại Davos- Klosters (Thụy Sỹ), công nghệ Blockchain đã trở thành chủ đề mới lạ, thu hút sự quan tâm không nhỏ của các chính khách, diễn giả, CEO lúc đó. Họ nhận định blockchain mang tính cách mạng vì có thể áp dụng cho bất kỳ loại giao dịch nào liên quan đến giá trị, từ tiền tệ, hàng hóa đến bất động sản…

Blockhain chỉ vừa ra đời trong vài năm gần đây nhưng đã được xem là một trong các ý tưởng mang tính đột phá nhất trong việc thay đổi tư duy và đời sống của con người kể từ khi của Internet ra đời. Công nghệ Blockhain không thay thế Internet mà tồn tại song song cùng Internet, được sử dụng như một nền tảng kết nối, chuyển tải các giá trị một cách minh bạch, công khai và bảo mật dựa trên sự đồng thuận của hệ thống mạng trên toàn thế giới. Do đó, blockchain có những đặc điểm như sau:

Tính bảo toàn thông tin: Không một cá nhân, tổ chức nào có thể chủ động tắt hoặc phá hủy hệ thống giao dịch do nếu chỉ có một máy chủ thì chỉ cần tấn công vào máy chủ này là có thể đánh sập toàn bộ hệ thống còn với Blockchain, trong mạng không có các điểm yếu đơn lẻ dễ bị tấn công, cũng không có các điểm chủ chốt làm cho hệ thống dừng hoạt động, kể cả trường hợp một tổ chức nào đó bị loại bỏ, một máy bị tấn công thì chỉ máy đó bị ảnh hưởng, phần còn lại của hệ thống vẫn được đảm bảo an toàn, hệ thống vẫn tồn tại. Điều này đã khiến blockchain an toàn hơn so với các hệ thống lưu trữ thông tin truyền thống, trở thành ứng dụng tuyệt vời cho các việc lưu trữ hồ sơ số mảng tài chính.

Tính phân tán: Mọi dữ liệu trong blockchain không thể bị thay thế và chỉ được thêm vào khi có tất cả sự đồng ý phân tán của tất cả các nút trong cùng hệ thống. Nút trong chuỗi blockchain có thể là bất kỳ thiết bị điện tử nào được kết nối internet, chẳng hạn như máy tính, điện thoại. Sau khi toàn bộ các nút báo cáo rằng đã xác nhận việc thêm một khối vào chuỗi khối, thì khối đó đã bị đóng và rất khó để

giả mạo. Nhờ tính chất phân tán này, Blockchain có đặc điểm tiếp theo là tính minh bạch.

Tính minh bạch: Toàn bộ các dữ liệu được thêm vào trên blockchain dễ dàng được tìm kiếm bởi các bên tham gia. Các số liệu, thông tin đều được ghi lại và các bên đều có thể xem cũng như xác định nguồn gốc của tất cả các dữ liệu nhập trong một blockchain. Blockchain đảm bảo việc các Block đã ghi rồi sẽ không thể bị thay đổi hoặc giả mạo bởi bất kì ai, mỗi Block mới xuất hiện thì toàn bộ hệ thống sẽ biết.

Tính bất biến: Đây là kết quả từ bản chất minh bạch và tính phân tán của nó. Thông tin được ghi lại trên các máy tính khác nhau, dữ liệu sẽ không thể bị sửa đổi nếu không sở hữu được 51% số nút đồng thuận trong mạng.

1.3. Xu hướng ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ

1.3.1. Một số xu hướng ứng dụng blockchain trong thanh toán quốc tế

Diễn đàn kinh tế thế giới (WEF) dự đoán rằng 10% GDP toàn cầu sẽ được lưu trữ trên blockchain vào năm 2025. Điều này thể hiện rằng các nhà điều hành toàn cầu đang chuẩn bị cho sự thay đổi địa chấn này cũng như hoàn toàn sẵn sàng trong vài năm tới. Tác động của công nghệ blockchain được dự đoán sẽ lớn tương đương hoặc hơn cuộc cách mạng internet nhờ sự hỗ trợ lan tỏa nhanh chóng và mạnh mẽ của mạng lưới internet ngày nay. Dưới đây tác giả thống kê một số xu hướng ứng dụng blockchain trong thanh toán quốc tế hiện nay:

1.3.1.1. Xu hướng sử dụng hợp đồng thông minh

- Khái niệm: Đây là một giao thức mà blockchain có khả năng tự động tạo ra các điều kiện và tiến hành các thỏa thuận. Các điều khoản của hợp đồng thông minh tương đương hợp đồng pháp lý, nhưng được ghi lại dưới dạng ngôn ngữ lập trình. Có thể xem hợp đồng thông minh như là một phiên bản mới và hiện đại của hợp đồng pháp lý truyền thống.

Đặc điểm:

+ Hợp đồng thông minh đảm bảo việc thực thi hợp đồng hiệu quả hơn hợp đồng truyền thống. Các dữ liệu của hợp đồng thông minh gồm tài sản và các điều khoản hợp đồng có thể theo dõi và không thể đảo ngược, được sao chép nhiều lần

giữa các nút mạng. Việc thực hiện các cam kết cũng tự động được kiểm tra, cập nhật khi đến hạn.

+Khả năng lưu trữ giá trị, tính minh bạch và tính bất biến, là ba thuộc tính chính rất cần thiết để hợp đồng thông minh hoạt động hiệu quả. Tuy nhiên, những thuộc tính này cũng khiến cho nhiều hợp đồng thông minh phát sinh rủi ro bảo mật và thu hút nhiều tội phạm mạng.

+Ý tưởng về hợp đồng thông minh đã từng là một bài tập tư duy ngủ yên trong gần hai thập kỷ (từ lần đầu tiên được đề cập đến bởi một trong số những người được cho là cha đẻ của bitcoin - Nick Szabo vào năm 1994) cho đến khi các lập trình viên tìm thấy blockchain - một vật trung gian hữu ích để hợp đồng thông minh tồn tại. Ngày nay, số lượng công ty, tổ chức nghiên cứu về ứng dụng của hợp

đồng thông minh và b lockchain đã tăng lên đáng kể.

+Khi sử dụng phương thức thanh toán bằng LC, các bên tham gia giao dịch có thể xác thực và chấp nhận thông qua các điều kiện được lập trình trước. Các hợp

đồng này tự động tra cứu, đối chiếu tính phù hợp các thông tin giao hàng với các điều kiện điều khoản khác trong hợp đồng như số hóa đơn, số hiệu lô hàng, điều kiện giao hàng,....Điều này đẩy cao khả năng và tốc độ thanh toán nhanh cho người

xuất khẩu bởi có thể ngăn chặn các tranh chấp có thể phát sinh vì sự khó hiểu trong hợp đồng thanh toán.

1.3.1.2. Thanh toán

Trải qua nhiều cuộc khủng hoảng tài chính, trước nhu cầu của khách hàng ngày càng nhiều đối với các giao dịch thanh toán, hệ thống truyền thống đang chịu rất nhiều áp lực để xử lý các vấn đề về an toàn an ninh. Hệ thống thanh toán ngày nay luôn phải thông qua các ngân hàng trong đó có ngân hàng trung ương. Blockchain ra đời là cánh tay đắc lực để xử lý các vấn đề trên của hệ thống thanh toán toàn cầu.

Blockchain có thể được áp dụng như một cách khác với mục đích "trả tiền cho nhau, không phụ thuộc vào SWIFT và các chương trình thanh toán khác". Cũng giống như tiền giấy truyền thống, tiền số là một loại tiền tệ thể hiện tài sản của

người chủ sở hữu, cho phép giao dịch và chuyển giao quyền sở hữu không giới hạn. Điểm đặc biệt của tiền số là nó không tồn tại dưới dạng vật chất mà được lưu trữ trên mạng máy tính.

Ví dụ: Một khách hàng A ở Việt Nam muốn chuyển tiền cho B ở Malaysia. A có thể thực hiện chuyển tiền thanh toán thông qua hệ thống thanh toán tổng tức thời theo thời gian thực Ripple[3] nhờ việc đăng nhập vào tài khoản của mình tại Ripple và yêu cầu chuyển tiền từ tài khoản của mình sang tài khoản của B nếu hai ngân hàng của A và B đều tham gia mạng lưới của Ripple. Khi đó, hệ thống Ripple sẽ tiến hành quá trình nhận biết khách hàng và đánh giá rủi ro. Hệ thống sẽ thông báo đến người dùng chi phí chuyển tiền (phí của ngân hàng nhận và phí của ngân hàng gửi tiền), tỷ giá khi các thông tin đã được xác thực. Tất cả quy trình trên chỉ diễn ra trong 5-10 giây nhanh chóng hơn so với thời gian vài ngày của các giao dịch chuyển tiền truyền thống.

1.3.1.3. Sử dụng Blockchain trong phòng chống gian lận, rửa tiền

Với mỗi giao dịch thanh toán quốc tế, việc nhận diện khách hàng, kiểm tra thông tin liên quan tới giao dịch như người nhận, quốc gia nhận, tàu, hàng hóa, cảng đến có thuộc trong danh sách cấm vận hay không là nghiệp vụ quan trọng. Tuy nhiên, theo quy trình ngày nay, các tổ chức tài chính phải kiểm tra thông qua nhiều công đoạn, đòi hỏi nhiều nhân lực để nhận diện khách hàng. Blockchain có khả năng mạnh mẽ trong vấn đề Anti-money laundering (AML) - phòng chống rửa tiền và Know your customer (KYC) - nhận biết khách hàng. Chi phí cho KYC có thể hạ xuống, thời gian kiểm tra nhanh chóng hơn thông qua việc điều tra khách hàng và nâng cao hiệu quả giám sát và phân tích nhờ ứng dụng blockchain.

Trong quá trình tìm hiểu uy tín, nhận diện khách hàng (KYC), các ngân hàng có thể lưu lại dữ liệu về khách hàng trong cơ sở của riêng họ, sau đó ứng dụng tính năng mã hóa để tải lên những số liệu tóm tắt của khách hàng nhằm lưu trữ trong

---

[3] **Công nghệ Ripple**: là một "hệ thống thanh toán tổng tức thời theo thời gian thực" để thực hiện việc chuyển tiền và các hoạt động hối đoái được ra mắt vào 2012. Công nghệ này cho phép "giao dịch tài chính toàn cầu được thực hiện an toàn, tức thời và gần như miễn phí ở bất kỳ quy mô nào mà không có tổn thất".

Các ngân hàng có thể sử dụng công nghệ Ripple để giao dịch và thay thế cho nhiều đơn vị có vai trò trung gian trong lĩnh vực thanh toán.

Blockchain. Khi có yêu cầu kiểm tra, nhà cung cấp dữ liệu sẽ sử dụng thông tin được ghi lại trên Blockchain và thực hiện truy vấn. Vì vậy, tất cả các bên tham gia có thể dễ dàng truy vấn dữ liệu chung để nắm bắt thông tin khách hàng, đồng thời những dữ liệu kinh doanh quan trọng vẫn được giữ bí mật. Blockchain có thể nhận ra mã hóa và chia sẻ tự động hoặc thông tin khách hàng và hồ sơ giao dịch trong khuôn khổ các quy định bảo vệ thông tin của khách hàng giúp loại bỏ công việc dư thừa liên quan đến KYC giữa các ngân hàng.

1.3.1.4. Ứng dụng Blockchain trong Tài trợ thương mại

Blockchain có thể ứng dụng cho nhiều nghiệp vụ khác nhau trong tài trợ thương mại truyền thống, bao gồm cả chuyển tiền, nhờ thu, thư tín dụng chứng từ,… Các phương thức thanh toán như thư tín dụng có hiệu quả trong việc hạn chế các rủi ro trong thương mại quốc tế thông qua vai trò kiểm soát trung gian của các ngân hàng thương mại đối với hàng hóa và việc thanh toán. Tuy nhiên, giá trị và lợi ích của dịch vụ bị ảnh hưởng bởi các vấn đề như: chi phí cao, mất thời gian và sự phức tạp của quy trình nghiệp vụ. Việc nội dung trong các điều khoản LC không rõ ràng có thể dẫn tới các lỗi làm cho bộ chứng từ bất hợp lệ, mà lúc đó hàng hóa có thể đã được giao tới người mua.

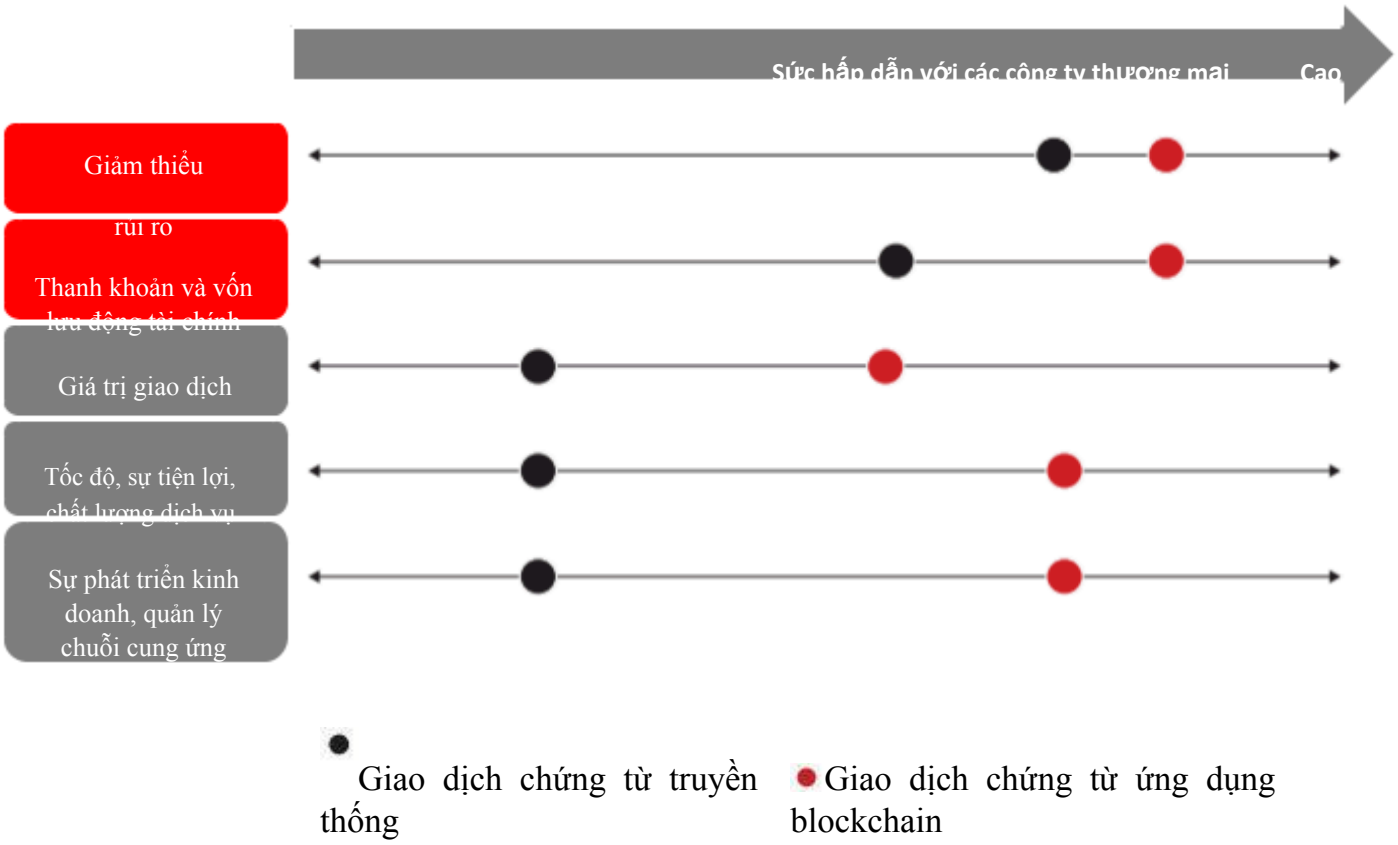
Hơn thế nữa, việc chậm trễ thanh toán trong trường hợp sai lệch thông số, dữ liệu giữa bộ chứng từ với các điều khoản thư tín dụng có thể xảy ra. Một số trường hợp khác thì nảy sinh khi chậm thanh toán do sửa đổi bộ chứng từ cho phù hợp hoặc phải tu chỉnh LC trước ngày hết hạn. Với mục tiêu giảm thiểu các rủi ro nói trên, LC có thể được mô hình hóa có tính năng chủ động xử lý trên ứng dụng Blockchain.

1.3.2. So sánh thanh toán quốc tế theo phương thức LC truyền thống và thanh toán quốc tế theo phương thức thư LC ứng dụng công nghệ blockchain

Blockchain xuất hiện mở ra tương lai cho ngành ngân hàng. Đây không phải một phương thức thanh toán quốc tế mới, Blockchain là một công nghệ mới được ứng dụng trong chu trình thực hiện các giao dịch thanh toán quốc tế nhằm tạo ra tính khác biệt theo mục đích tốt hơn so với các phương thức thực hiện truyền thống trước đây.

Bảng 1.3: So sánh tài trợ thương mại truyền thống và tài trợ thương mại ứng dụng công nghệ blockchain

Cơ chế thiết lập niềm tin	Chủ yếu dựa vào trung gian (ngân hàng,...). Thực hiện trên các cơ sở khác nhau, các bên tham gia không biết được toàn bộ thông tin.	Sử dụng mạng lưới sổ phân tán, dựa vào sự đồng thuận và bất biến . Các bên cùng tham gia nên có thể nắm bắt được mọi thông tin.
Kiểm soát sự gian lận	Thông qua các bên trung gian, kiểm tra đối chiếu các chứng từ liên quan	Lưu các điều khoản hợp đồng trên các khối và bất cứ sự thay đổi nào của hợp đồng trên chuỗi; từ đó giảm thiểu gian lận
Chứng từ	Chứng từ giấy, xử lý thủ công, tốn thời gian, chi phí vận chuyển	Tài liệu được số hóa, lưu trữ trên một sổ cái chung, các bên có thể truy cập để kiểm tra, đối chiếu; không mất thời gian vận chuyển
Mức độ rủi ro	Nhạy cảm với rủi ro, phụ thuộc vào các bên trung gian	Giảm thiệu rủi ro, sự tin tưởng được bảo đảm thông qua việc sử dụng cơ chế đồng thuận
Phương thức để nhận hàng	Xuất trình vận đơn (bằng giấy) hợp lệ cho người vận chuyển	Không cần xuất trình vận đơn, mọi thông tin về chủ sở hữu, người được phép nhận hàng sẽ thể hiện trên hệ thống blockchain
Truyền tải thông tin	Xử lý thủ công, tốn chi phí và thời gian; Dữ liệu lưu trữ tập trung có thể bị tin tặc tấn công hoặc phát sinh lỗi hệ thống	Thực hiện cơ chế chủ động theo các sự kiện phát sinh; cơ chế đồng thuận; nhanh và thông suốt ít lo ngại về bảo mật và quyền riêng tư
Chi phí	Chi phí giấy tờ và vận chuyển chứng từ, chi phí nhân công, văn phòng,…	Giảm chi phí giấy tờ và các chi phí liên quan khác
Truy xuất nguồn gốc	Khó khăn để xác định danh tính tài sản, quyền sở hữu, tình trạng lô hàng	Tạo lập một cơ sở dữ liệu thành viên để kiểm tra xếp hạng tín dụng, phòng chống rửa tiền, truy xuất nguồn gốc hàng hóa dễ dàng hơn



Sơ đồ 1.2: Lợi ích của blockchain so với giao dịch LC truyền thống

Nguồn: Business Insider; International Chamber of Commerce 2017 conference; Finextra; World Economic Forum

Ứng dụng Blockchain trong giao dịch LC có những đặc điểm sau:

+ Về cơ bản, các giao dịch vẫn dựa trên hệ thống thanh toán LC từ trước nhưng được kiểm soát và vận hành trên một nền tảng số là Blockchain với sự gia nhập của các bên với vai trò là một nút mạng trong hệ thống.

+ Vẫn bao gồm các bên tham gia giao dịch nhưng không có SWIFT và công ty vận chuyển vì các ngân hàng sẽ trao đổi dữ liệu trên Blockchain với chứng từ kỹ thuật số, không cần chuyển giao chứng từ giấy bản cứng. Theo mô hình Blockchain, Chính phủ, Ngân hàng Nhà nước không tham gia nhưng vẫn có nhiệm vụ là tổ chức đưa ra các quy định pháp lý để giám sát và thực hiện hỗ trợ các bên tham gia. Tuy

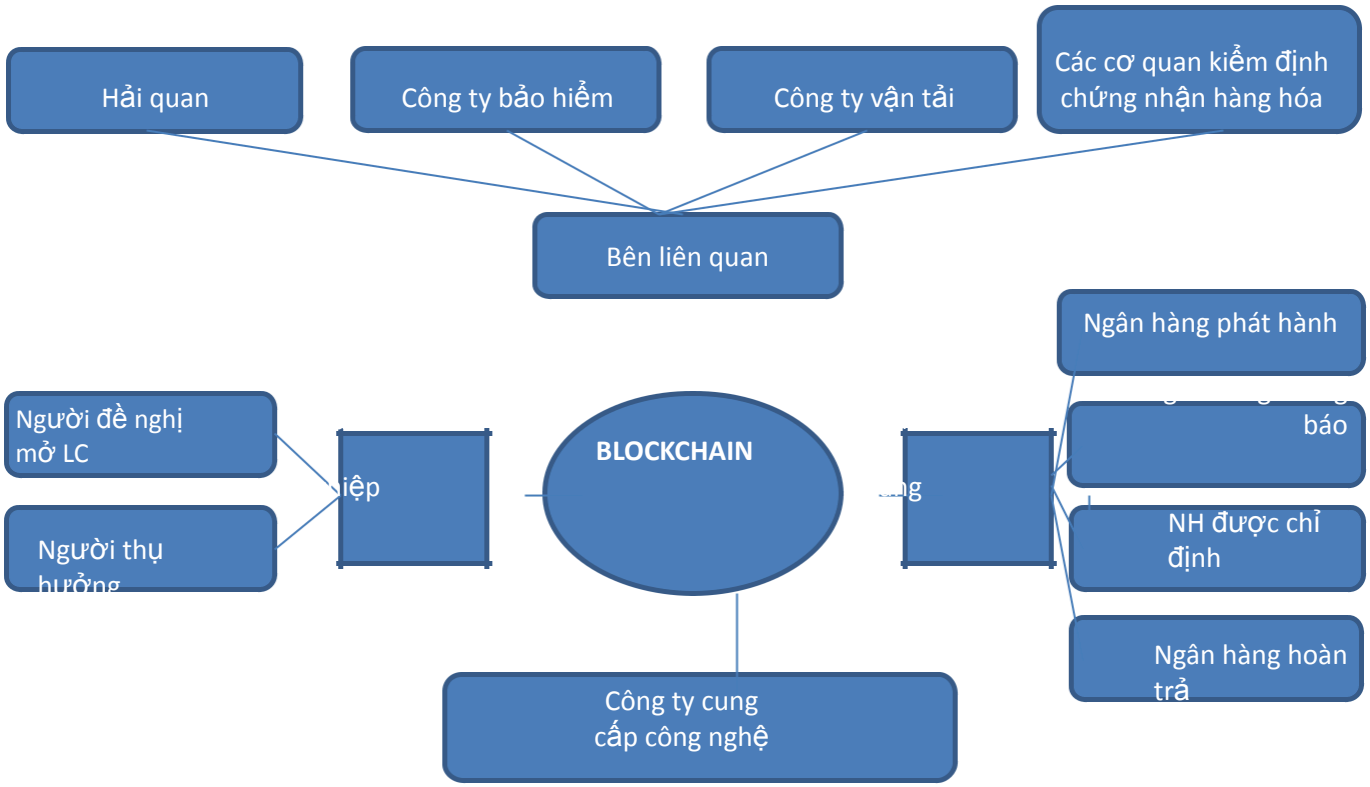
vậy, mô hình này có thêm sự gia nhập của các doanh nghiệp chuyên cung cấp công nghệ Blockchain.

+Theo phương thức truyền thống, công nghệ SWIFT cho phép các bên tham gia theo từng đôi một thì tham gia công nghệ Blockchain tất cả các bên tham gia có thể truyền tải thông tin và thực hiện các giao dịch của nhau mọi lúc.

+Thông qua Blockchain, mọi giao dịch thanh toán, mọi điều khoản thỏa thuận và các quy định trong hợp đồng LC đều được thực hiện tự động và được lưu trữ lại trên hệ thống. Việc thiết lập thông lệ, kiểm soát thông quan hàng hoá cấp tờ khai, vận chuyển, kiểm định, cấp phát và chuyển giao chứng từ được thực hiện tại đây, ngân hàng sẽ đưa ra quy định pháp lý đảm bảo tiết kiệm chi phí liên quan nhất.

Cách thức hoạt động của blockchain trong LC

Với LC ứng dụng Blockchain, các đối tượng gia nhập sẽ ký kết một hợp đồng thông minh. Giao dịch LC trên Blockchain thực hiện giao dịch với tính năng tự thực thi của hợp đồng.



Sơ đồ 1.3: Các bên tham gia giao dịch LC trên nền tảng Blockchain

Nguồn: ING/Wall Street Journal

Mô hình giao dịch LC trên Blockchain được coi là lý tưởng khi toàn bộ các bước của một giao dịch LC được xử lý trọn vẹn trong cùng một mạng lưới Blockchain. Cụ thể:

+Trong khâu phát hành và thông báo LC, người đề nghị tạo đơn mở LC, ngân hàng phát hành căn cứ vào đó để xem xét chấp nhận hay từ chối yêu cầu của

người đề nghị mở Lc, tính năng truy cập sẽ được chuyển cho các ngân hàng tham gia khác trước khi được cung cấp cho người thụ hưởng. Người thụ hưởng có thể tìm kiếm và nhìn các điều khoản của LC. LC sẽ được hoàn thiện như một hợp đồng lớn, thay vì ký phát giữa 1 bên thì được ký phát giữa ngân hàng phát hành và các bên trong đó có người thụ hưởng. Các bên liên quan có thể xem bất kỳ thay đổi hoặc cập nhật mới nào của LC sau khi có sự đồng thuận của các bên liên quan.

+ Trong bước xuất trình và kiểm tra chứng từ: Nghĩa vụ thanh toán của ngân hàng phát hành đối với người xuất khẩu không phụ thuộc vào việc người xuất khẩu có làm tròn nghĩa vụ của mình đối với người nhập khẩu như trong hợp đồng cơ sở quy định hay không. Thay vào đó, nó phụ thuộc khả năng xuất trình bộ chứng từ phù hợp giấy của người xuất khẩu như đã quy định trọng LC. Trong quá trình xuất trình và kiểm tra chứng từ Blockchain cho phép xuất dưới dạng chứng từ điện tử và được tự động kiểm tra tự động.

+Bước thực hiện thanh toán LC cũng được thực hiện trực tiếp mà không cần thực hiện qua một môi trường nào khác.

1.3.3. Các nhân tố ảnh hưởng tới quyết định ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức LC

1.3.3.1. Chính sách của Chính phủ

Chính sách phát triển công nghệ có tầm ảnh hưởng rất lớn đến khả năng áp dụng công nghệ của các quốc gia đang phát triển. Hầu hết chính sách ban hành của chính phủ như chính sách đẩy mạnh về tài chính, tín dụng, chính sách thuế, phát triển đầu tư nước ngoài, gia tăng các liên kết kinh tế, đẩy mạnh thị trường,... là nền tảng cho phát triển ứng dụng công nghệ Blockchain.

Tiến trình phát triển công nghệ trên thế giới đã chỉ ra rằng, phát triển có rất nhiều cách đi, nhưng đa phần các quốc gia đều thống nhất lựa chọn con đường sử

dụng hệ thống chính sách cùng những chiến lược được định hướng rõ ràng từ Nhà nước để thúc đẩy sự phát triển của công nghệ. Trong đó, một số chính sách có thể tạo điều kiện thuận lợi cho các lĩnh vực ưu tiên hoặc bắt buộc phải thực hiện những quy định chặt chẽ nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ phát triển. Chính sách và chiến lược mà một quốc gia lựa chọn có thể có những ảnh hưởng tích cực tới các công nghệ áp dụng vào các lĩnh vực, trong đó có thanh toán quốc tế theo LC, từ đó, các mục tiêu đã đặt ra dần dần được thực hiện, mặt khác, những chiến lược hay chính sách đó có thể mang lại những ảnh hưởng tiêu cực, không thể tạo ra môi trường hay những điều kiện thuận lợi để thực hiện những mục tiêu đã đặt ra. Việc này phụ thuộc lớn vào việc lựa chọn chính sách và chiến lược phát triển của các quốc gia có hợp lý với các môi trường kinh doanh đặc thù của giai đoạn hiện tại hay không.

Việc lựa chọn chiến lược và các chính sách phát triển ứng dụng Blockchain trong các mặt của đời sống nói chung, lĩnh vực tài trợ thương mại nói riêng phải dựa vào khả năng phân tích xác định các điều kiện nền tảng như nhu cầu thị trường, xu thế của thế giới, tiềm lực công nghệ của mỗi nước,...

1.3.3.2. Năng lực phát triển ứng dụng Blockchain

Năng lực phát triển công nghệ Blockchain trong tài trợ thương mại quốc tế của một quốc gia phụ thuộc trước hết phụ thuộc vào các yếu tố sau:

- Số lượng gia nhập của các doanh nghiệp Fintech, các công ty phát triển công nghệ Blockchain: Dù các ngân hàng có khả năng chủ động phát triển hệ thống Blockchain nhưng vẫn cần chuyên gia tham gia tư vấn, đặc biệt các ngân hàng lớn.

- Năng lực tìm hiểu, phát triển công nghệ Blockchain trong tài trợ thương mại. Do xu hướng thay đổi liên tục của giao dịch ngày nay, con người phải không ngừng cập nhật các xu hướng để tránh bị lùi bước, lạc hậu, công nghệ Blockchain cũng không nằm ngoài quy luật đó.

- Năng lực đầu tư, phát triển mối quan hệ của các thành phần tham gia Blockchain

1.3.3.3. Sự quan tâm đối với ứng dụng Blockchain trong tài trợ thương mại

Thế giới không ngừng vận động và nhu cầu giao dịch giữa các quốc gia cũng ngày càng gia tăng, nhất là với những nước có nền kinh tế phát triển. Nhằm mục đích cải thiện những điểm yếu còn tồn tại trong các phương thức truyền thống, các ngân hàng cần nghiên cứu các sản phẩm mới. Sự chú ý của các ngân hàng và doanh nghiệp sẽ quyết định sự thành công của Blockchain trong phương thức thanh toán bằng LC.

Bởi vì, chỉ khi các bên nhìn thấy tương lai từ công nghệ mới này thì nó mới có khả năng được lựa chọn và ứng dụng vào thực tiễn. Để làm được điều đó, các doanh nghiệp tham gia cải tiến ứng dụng cần nắm rõ nhu cầu các đối tượng tham gia giao dịch: như yêu cầu về thời gian thực hiện thanh toán, có thể giảm thiểu chi phí tối đa, hay tính bảo mật, an toàn,.... cũng như nghiên cứu các quy trình, chính

sách để đưa ra được hệ thống Blockchain tương thích.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 1

Trên đây, tác giả đã hệ thống hóa các kiến thức cơ bản về phương thức thanh toán bằng LC như khái niệm, đặc điểm và blockchain như khái niệm, các phiên bản, phân loại, phương thức hoạt động, đặc điểm, đồng thời làm rõ xu hướng ứng dụng blockchain trong thanh toán LC bằng việc nêu lên một số xu hướng ứng dụng blockchain hiện nay, so sánh phương thức thanh toán LC theo phương pháp truyền thống với phương thức thanh toán LC ứng dụng Blockchain. Tác giả đánh giá các nhân tố có thể ảnh hưởng tới quyết định ứng dụng công nghệ blockchain thời gian tới. Để hiểu rõ hơn về xu hướng ứng dụng blockchain trong thanh toán LC hiện nay, chương 2 của luận văn này sẽ tập trung vào phân tích từng trường hợp ứng dụng cụ thể blockchain trong giao dịch LC của các ngân hàng trên thế giới, thực trạng tình hình xảy ra trong thực tế tại các ngân hàng TMCP Việt Nam, kỳ vọng về blockchain trong hiện tại và tương lai dựa trên điều tra khảo sát tại một số ngân hàng TMCP Việt Nam.

CHƯƠNG 2: KINH NGHIỆM ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ TRÊN THẾ GIỚI VÀ BÀI HỌC CHO CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

2.1. Kinh nghiệm ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ trên thế giới

2.1.1. Một số nền tảng blockchain ứng dụng trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ

2.1.1.1. We.trade

Ra đời năm 2017 với tên gọi ban đầu là Digital Trade Chain, We.Trade trở thành một nền tảng thương mại dựa trên blockchain từ một tập đoàn gồm chín ngân hàng (Deutsche Bank, HSBC, KBC, Natixis, Nordea, Rabobank, Santander, Societe Generale và UniCredit) với mục đích chính nhằm cung cấp, theo dõi, quản lý và đảm bảo các giao dịch thương mại (nội địa và quốc tế), đối tượng hướng tới là các công ty TTTM vừa và nhỏ, bởi phần lớn các công ty này đều phải đối mặt với rất nhiều vấn đề.

Những lợi thế của việc sử dụng nền tảng We.Trade cho một công ty là rất lớn:

- We.Trade cung cấp giao diện KYC mạnh mẽ (có nhận dạng các đối tác không xác định) khi người dùng nền tảng cung cấp dữ liệu của họ cho We.Trade;

- Nhờ một hệ thống dựa trên HĐTM, việc thanh toán khi giao hàng hoặc các hoạt động thanh toán thông thường khác được ràng buộc tự động để kích hoạt;

- We.Trade không chỉ là một nền tảng để giải quyết các nhiệm vụ tài chính, mà nó còn giống với một không gian cửa hàng trực tuyến nơi các công ty có thể quản lý từ đầu đến cuối toàn bộ quy trình giao dịch bằng thiết bị di động, máy tính - điều mà chưa được tìm thấy trước đây ở các phương thức truyền thống.

2.1.1.2. Marco Polo

Mạng lưới Marco Polo được thành lập vào năm 2017 bởi R3[4] và một công ty công nghệ blockchain TradeIX, hiện có nhiều ngân hàng lớn gia nhập như: Alfa

[4] **R3**: là một công ty phần mềm blockchain được thành lập năm 2014 bởi David E. Rutter, Todd McDonald and Jesse Edwards

Bank, Anglo Gulf Trade Bank, BNP Paribas, Bradesco, Commerzbank, Danske Bank, DNB, Helaba, ING, LBBW, Bangkok Bank, Bayern LB, Mastercard, National Bank of Fujairah, Natixis, SMBC, S-Servicepartner, Standard Bank, Standard Chartered, Natwest, OP, Raiffeisen Bank. Hơn nữa, còn có một thành viên khác đóng vai trò là người quan sát và không tham gia bất kỳ giao dịch nào của mạng lưới là Hiệp hội Thương mại và Giao dịch Quốc tế (ITFA). ITFA hiện có khoảng hơn 170 thành viên. Điều này sẽ giúp cho các giao dịch của Marco Polo được mở rộng và kiểm soát tốt.

Để khác biệt với các ứng dụng khác, ứng dụng này đã thông qua việc tập trung kết hợp vào tài chính mở với tích hợp hệ thống Hoạch định tài nguyên doanh nghiệp Enterprise Resource Planning - ERP với muc tiêu ban đầu ban đầu hướng tới các doanh nghiệp lớn, tiềm năng.

Nó thúc đẩy ứng dụng giải pháp blockchain R3 Corda - một blockchain cần cấp phép được kiểm soát và phát triển bởi R3 và các tổ chức tham gia vào giao dịch.

2.1.1.3. Contour

Vào năm 2016, liên minh phát triển dự án Contour, lúc này còn mang tên Voltron, được thành lập với 12 ngân hàng hỗ trợ gồm Intesa Sanpaolo, Mizuho, BNP Paribas, CTBC Bank BBVA, Bangkok Bank, SEB, Scotiabank, U.S. Bancorp, HSBC, Natwest, ING.

Voltron có thể thiết lập, trao đổi, phê duyệt và phát hành LC. Tại thời điểm ra đời, khách hàng mục tiêu của liên minh là các nhà XNK có doanh thu cao, có nhu cầu mở LC giá trị cao, cùng với các ngân hàng uy tín, có khối lượng giao dịch luôn luôn tăng trưởng qua từng năm. Voltron cung cấp duy nhất một điểm tiếp xúc nhằm kết nối các công ty với ngân hàng cũng như đối tác thương mại của họ.

R3 và CryptoBLK [5] là hai đối tác đầu tiên của dự án. Dự án Voltron đã hoàn thành giao dịch toàn cầu lần đầu tiên vào tháng 4/2018, đây là một thành công lớn. Sau đó, vào tháng 9/2019, tại Hội nghị thường niên của mình (được biết đến dưới

[5] **CryptoBLK** : được thành lập năm 2017, là một nhà cung cấp giải pháp blockchain

tên CordaCon), R3 đã tuyên bố sẽ thương mại hóa dự án Voltron và đổi tên nền tảng thành Contour trước khi ra mắt.

Sau khi tiến hành các thử nghiệm thành công với hơn 80 ngân hàng và công ty tại hơn 17 quốc gia, thực hiện thành công 25 giao dịch với dữ liệu thật, vào tháng 10/2020, các nhà sáng lập đã công bố đưa nền tảng Contour chính thức đi vào sử dụng và trở thành mạng lưới TTTM đầu tiên trên thế giới hoạt động theo phương thức mở và phi tập trung. Trên thực tế, chỉ có các khách hàng của các ngân hàng thành viên mới có thể truy cập và sử dụng được Contour.

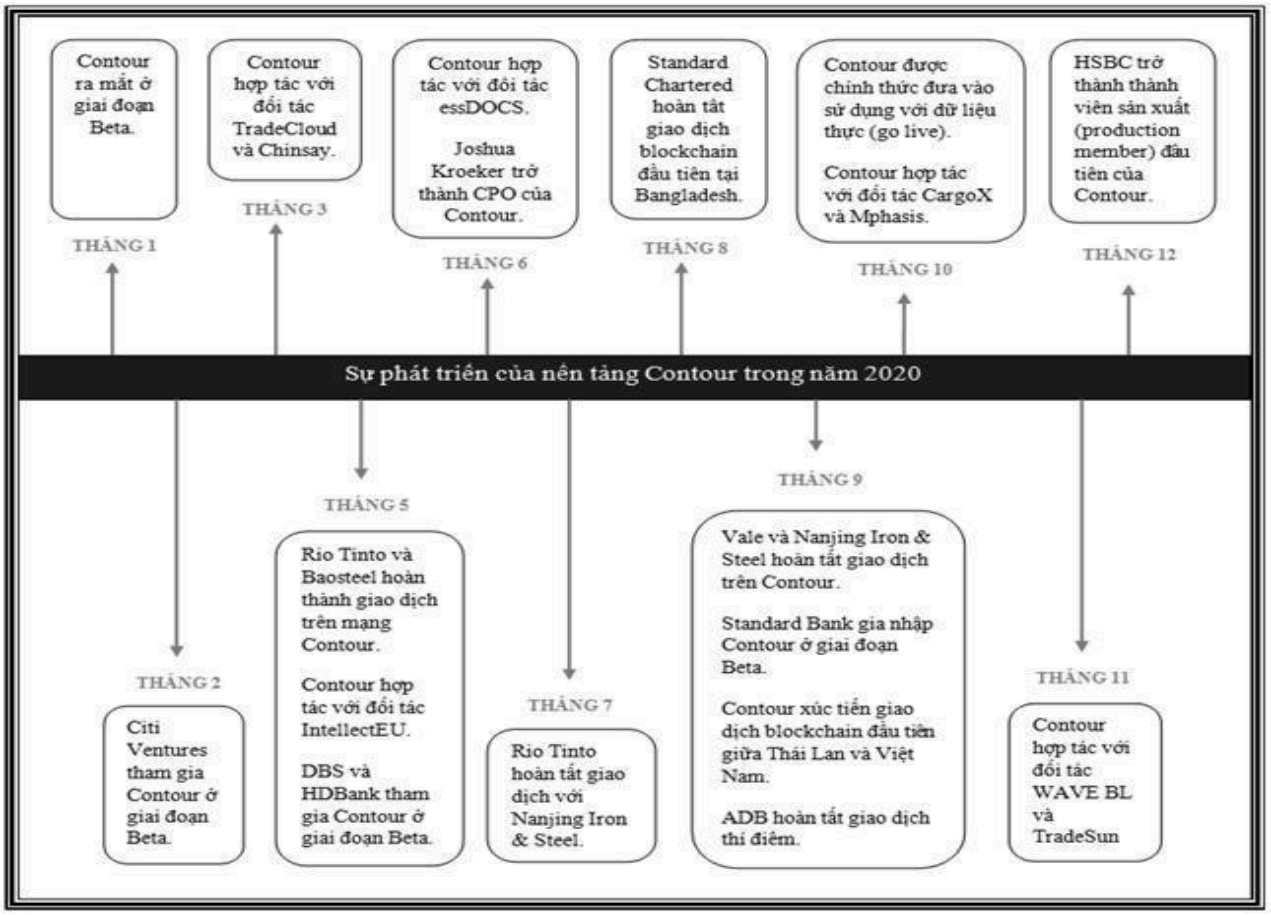
Khi Contour ra mắt ở giai đoạn Beta vào tháng 01/2020, được chính thức vận hành với dữ liệu thực vào tháng 10/2020, Contour trở thành mạng lưới tài trợ thương mại đầu tiên, phi tập trung, mở cho tất cả người sử dụng trên thế giới. Khi đó liên minh sáng lập không thể lường trước được một năm đầy biến động như vừa qua. Tác động của Covid-19 trên toàn thế giới đã làm trầm trọng thêm những hạn chế cố hữu trong mạng lưới thương mại quốc tế và nêu bật nhu cầu về một giải pháp kỹ thuật số hiệu quả và có thể sử dụng chung cho các công ty và ngân hàng.

- Đối với công ty: Contour cung cấp một kênh giao dịch duy nhất, hỗ trợ cả 2 chiều giao dịch xuất khẩu và nhập khẩu. Contour có thể loại trừ các yêu cầu thanh toán mang yếu tố gian lận và vận đơn trùng lặp trên hệ thống.

- Đối với ngân hàng: Mọi hoạt động đều được thực hiện trực tuyến và các bên đều có thể kiểm soát sự diễn tiến của mỗi giao dịch nếu tất cả các bên tham gia thực hiện các giao dịch tại Contour. Điều này giúp loại bỏ dần các giao dịch đòi hỏi xuất trình chứng từ giấy, giảm chi phí xử lý thương mại qua việc số hóa và tăng năng suất, cải thiện hoạt động quản lý . Với Contour, quy trình KYC được thực hiện nghiêm ngặt với chi phí thấp. áp lực luân chuyển chứng từ hành chính cho ngân hàng và công ty được giảm thiểu.

- Đối với đối tác: Các đối tác cũng có thể tích hợp dễ dàng với kiến trúc và giao diện lập trình ứng dụng hiện đại.

Ngoài 3 nền tảng trên, có một số nền tảng Blockchain khác cũng được phát minh và lự chọn sử dụng trong LC (Bảng 2.1).



Hình 2.1: Những thành tựu chính của Contour trong năm 2020

Nguồn: Website https://www.contour.network

Bảng 2.1: Một số nền tảng Blochain trong giao dịch LC hiện nay

Số hóa chứng từ thương mại cho tất cả những người tham gia; hệ thống toàn cầu	Tạo điều kiện giao dịch mở tài khoản trước và sau giao hàng và thanh toán; hệ thống toàn cầu	Đơn giản hóa tạo thuận lợi trong thương mại và tài chính; áp dụng cho doanh nghiệp vừa và nhỏ; châu Âu
• Quy trình thư tín dụng khép kín từ bước đầu tới	• Tài trợ/bao thanh toán khoản phải thu	• Quản lý quy trình từ đặt hàng đến thanh toán

• Xuất trình chứng từ điện tử • Xác thực/khớp chứng từ	• Các khoản phải trả và chuỗi cung ứng tài chính • Giảm thiểu rủi ro	• Bảo lãnh thanh toán • Hóa đơn tài chính • Cam kết thanh toán qua ngân hàng, tương tự như BPO

R3 Corda	TIX trade platform provided by TradeIX using R3 Corda	Hyperledger Fabric
Giao dịch đầu tiên trong Q2 2018; tiếp tục phát triển và chính thức hóa tập đoàn	Giao dịch lần đầu trong năm 2018; hỗ trợ cơ quan tiêu chuẩn vào năm 2019	Giao dịch đầu tiên trong quý 3 2018, sản xuất ra mắt cuối năm 2018
Bangkok Bank, BNP Paribas, CTBC Bank, HSBC, ING, NatWest, SEB, Standard Chartered	Bangkok Bank, BNP Paribas, DNB, Commerzbank, ING, Natixis, NatWest, OP Financial Group, Standard Chartered, SMBC	CaixaBank, Deutsche Bank, Erste Group, HSBC, KBC, Natixis, Nordea, Rabobank, Santander, Société Générale, UBS, UniCredit
Số hóa các quy trình và nguồn cung chuỗi TTTM đặc biệt là Ấn Độ	Số hóa chứng từ trong mua bán nông sản	Tạo thuận lợi thương mại và tài chính; tập trung ở Hồng Kông
• Chứng từ thương mại • Mở tài khoản • Tài trợ cho đơn đặt hàng và hóa đơn tài chính	• Xuất trình chứng từ điện tử • Xác thực và khớp chứng từ	• Kết nối và khớp đúng hóa đơn và đơn đặt hàng • Liên kết với các nhà cung cấp dịch vụ • Kiểm tra để tránh tài trợ trùng đúp • Tài trợ thương mại
Infosys Finacle using R3 Corda	Quorum (Etherum)	Open source Hyperledger Fabric

Ra mắt vào năm 2018	Ra mắt vào năm 2017; sản xuất năm 2019	Giao dịch đầu tiên vào cuối năm 2018
Axis Bank, CaixaBank, Erste Group, ICICI Bank, IndusInd Bank, Kotak Mahindra, RBL Bank, South Indian Bank, UBS, Yes Bank	ABN, ING, Société Générale	ANZ, Bank of China, Bank of Communications, Bank of East Asia, BNP Paribas, DBS, Hang Seng Bank, Hong Kong Monetary Authority, HSBC, Industrial and Commercial Bank of China, Shanghai Commercial Bank, Standard Chartered

Nguồn: Tác giả tổng hợp

2.1.2. Một số trường hợp ứng dụng công nghệ blockchain theo phương thức thư tín dụng chứng từ trên thế giới

Blockchain hứa hẹn sẽ cung cấp các mạng toàn cầu có thể mở rộng cho phép các giao dịch kỹ thuật số dễ dàng hơn, nhanh hơn và hiệu quả hơn cho tất cả các bên tham gia vào một giao dịch. Công nghệ Blockchain đang được kì vọng mang tới những thay đổi tích cực trong hoạt động tài chính ngân hàng, theo đó, hầu hết các tập đoàn lớn về tài chính ngân hàng trên thế giới đều đã nghiên cứu sử dụng blockchain trong thanh toán.

Tác giả lựa chọn một số trường hợp ứng dụng điển hình và các thành phần tham gia đều có chung nhu cầu là nghĩ ra một cơ chế dựa trên chuỗi khối để xử lý các chứng từ liên quan đến thương mại.

2.1.2.1. Ngân hàng Barclays Anh

Barclays tại Anh là ngân hàng đầu tiên sử dụng Blockchain vào giao dịch LC giữa Công ty Thương mại Seychelles và Hợp tác xã thực phẩm nông nghiệp Ailen Ornua vào 06/09/2016. Các chứng từ giao dịch được lưu trên nền tảng công nghệ

chuỗi khối trao đổi tiền điện tử bằng công nghệ blockchain phi tập trung của công ty khởi nghiệp sáng tạo Wave. Trường hợp này cho thấy cách blockchain có thể duy trì niềm tin trong giao dịch thương mại quốc tế.

Chi tiết: Hợp tác xã thực phẩm nông nghiệp có tên gọi Ailen Ornua (trước đây gọi là Hội đồng sữa Ailen) cùng Công ty thương mại Seychelles ký kết hợp đồng mua bán phô mai và bơ trị giá 100,000.00 USD giao hàng từ Seychelles đến Ailen bằng đường biển.

Nhằm giảm thiểu rủi ro xuống mức tối thiểu nên hai bên đã lựa chọn LC. Tuy nhiên, Ornua đã phải chịu chi phí xuất khẩu rất cao trên nhiều nước, nhất là đối với quy trình phát hành và phê duyệt các chứng từ khi thanh toán bằng phương thức thư tín dụng LC phức tạp, đòi hỏi nhiều thời gian xử lý, cách thức cũng rất phức tạp, tốn kém thời gian, mặt khác, các bên lo ngại nếu một vận đơn tiêu chuẩn, bao gồm mô tả hàng hóa, số lượng, trọng lượng, chi tiết vận chuyển, cảng bốc xếp, điểm đến cuối cùng, tên người giao hàng,... phát hành không chính xác, người giao nhận có thể mất lô hàng.

Barclays đã đưa ra lời chào thử nghiệm phương thức thanh toán LC mới trên nền tảng công nghệ blockchain cho khách hàng cho phép các bên thực hiện các giao dịch toàn cầu tức thời, minh bạch và nhanh chóng sửa các lỗi chứng từ, đồng thời tránh sự chậm trễ cho nhà nhập khẩu nhận vận đơn gốc. Báo cáo của Barclays chỉ ra rằng thời gian xử lý giao dịch này đã giảm đáng kể, thay vì diễn ra gần 10 ngày như thông thường, giao dịch được hoàn thành chỉ trong vòng 4 giờ.

Wave sử dụng blockchain làm cuốn sổ cái chung để lưu trữ các chứng từ giao dịch như hóa đơn, vận đơn, chứng nhận xuất xứ hàng hóa,.... Các bên tham gia

có thể truy cập để theo dõi các nội dung liên quan tới hàng hóa. Trong trường hợp này, hợp đồng thông minh giúp cho các bước giao dịch theo các điều khoản được cài đặt trước, ví dụ: việc xuất trình vận đơn BL sẽ kích hoạt việc áp dụng chuyển quyền sở hữu. Những bước liên quan đến việc tập hợp, phê duyệt và xuất trình chứng từ được tích hợp vào chuỗi blockchain và hợp đồng thông minh.

Từ trường hợp này nhận thấy:

+Nền tảng blockchain đã cải thiện độ tin cậy và nâng cao trách nhiệm của các bên tham gia.

+Các bên tham gia buộc phải tuân theo các điều khoản quy định trong các chứng từ thương mại, đã được cài đặt tự động trên hệ thống và có trách nhiệm với hành động của mình, bởi lẽ mọi sự thay đổi đều được các bên nắm rõ thông qua hệ thống.

+ Nhật ký giao dịch được tạo bởi các tương tác của người dùng đều được lưu lại vào blockchain.

+ Dữ liệu giao dịch được kiểm tra và xác minh bởi mạng lưới được thiết kế để ngăn chặn sự gian lận.

+Blockchain cũng có thể giúp chuyển giao và xác định các tài sản kỹ thuật số, tạo điều kiện thuận lợi cho việc xử lý giao dịch tài trợ thương mại với nhiều lần chuyển giao hàng hóa.

+Tài sản số hóa có thể được xác thực bằng các khóa xác thực được mã hóa, ví dụ như chữ ký số.

2.1.2.2. Ngân hàng Mizuho Nhật Bản

Vào ngày 6/7/2017, với việc áp dụng chuỗi khối, công ty Nhật Bản Marubeni cùng công ty Sompo (một công ty bảo hiểm) đã thực hiện Blockchain phát hành LC từ Nhật Bản đến Australia thay vì sử dụng LC truyền thống. Các thành phần tham gia gồm:

+ Tập đoàn tài chính Mizuho

+ Tập đoàn Marubeni và Sompo Nhật Bản

+ Công ty bảo hiểm Nipponkoa

Theo đó, công ty Nhật Bản Marubeni cùng Sompo đã ứng dụng công nghệ blockchain để thể hiện cách thức áp dụng sổ cái phân tán thay vì việc áp dụng LC và các chứng từ giao dịch khác. Điều này làm tiết kiệm thời gian giao dịch từ một

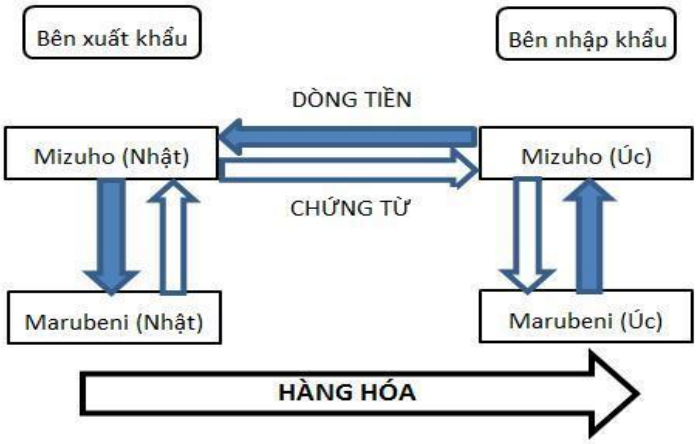
vài tuần xuống còn khoảng 2 tiếng bao gồm tạo lập hợp đồng thương mại, phát hành LC, xuất trình chứng từ giao dịch tới bước thanh toán cuối cùng đều đã được ngân

hàng cùng bên mua bên bán hoàn thành giao dịch thử nghiệm qua mạng lưới blockchain.

Với cơ chế Hyperledger, các bên nhận được thông báo bằng tin nhắn từ các HĐTM đã đăng ký. Chức năng của chuỗi khối đóng vai trò là lớp nhắn tin giữa doanh nghiệp với doanh nghiệp (B2B) trong khi các tương tác kinh doanh được tạo ra theo một cách hợp lý để đối phó với những tình huống có thể xảy ra, ví dụ, hàng hóa đến hoặc khi thực hiện giao hàng, yêu cầu thanh toán sẽ được kích hoạt.

Các bên cần lưu ý rằng các nền tảng dựa trên chuỗi khối cải thiện độ tin cậy và trách nhiệm giải trình đối với thương mại diễn viên. Ví dụ trường hợp này chỉ ra rằng những người tham gia giao dịch buộc phải tuân theo các quy tắc được trình bày trong các chứng từ thương mại và phải chịu trách nhiệm về hành động của mình. Nhật ký giao dịch được tạo bởi các tương tác của người tham gia được ghi vào sổ cái chung cùng các điều khoản hợp đồng quan trọng. Dữ liệu giao dịch được kiểm tra và xác minh bởi các bên nhằm ngăn chặn các trường hợp cố tình giả mạo.

Hiện tại, Mizuho đang nhận hỗ trợ công nghệ từ IBM Nhật Bản để phát triển nền tảng blockchain tài trợ thương mại. Tuy nhiên, Mizuho cũng cho biết họ vẫn còn một chặng đường thực sự dài trước khi có thể ứng dụng rộng rãi trên thị trường.



Hình 2.2: Luồng hàng hóa và dòng tiền trong giao dịch của Công ty Marubeni

Nguồn: Chang, Luo, Chen, 2019

2.1.2.3. Ngân hàng HSBC

Ngày 15/05/2018, các ngân hàng HSBC và ING tại Hà Lan đã công bố giao dịch dựa trên giao dịch tài trợ thương mại blockchain đầu tiên của mình cho tập

đoàn quốc tế về nông nghiệp và thực phẩm có trụ sở tại Hoa Kỳ - Cargill. Lô hàng được vận chuyển từ Argentina đến Malaysia thông qua phương thức thanh toán bằng LC trên nền tảng blockchain đồng thời các bên đã thực hiện truy xuất nguồn gốc thực phẩm đậu trương trong giao dịch này. HSBC Singapore với vai trò là NHPH cho Cargill Singapore và ING Geneva Thụy Sĩ đóng vai trò là ngân hàng được chỉ định cho Cargill Thụy Sĩ. Các ngân hàng tham gia đều là thành viên của tập đoàn Voltron LC sử dụng ứng dụng Corda của R3.

Ngân hàng liên tục nhận được phản hồi từ khách hàng thông qua các thí điểm để tăng cường phát triển Voltron với các tính năng mới. Việc sử dụng blockchain cũng mang lại cho những người tham gia ngành công nghiệp dầu mỏ trên nền tảng Voltron tính minh bạch và tiết kiệm chi phí hơn trong chuỗi cung ứng.

Toàn bộ quy trình phản ánh quy trình thư tín dụng hiện có. Quá trình đó bao gồm một số bước: thỏa thuận về các điều khoản của một thư tín dụng, việc áp dụng, phát hành, thông báo, sửa đổi yêu cầu và sự chấp thuận của nó, xuất trình tài liệu, giải quyết sự khác biệt và giải quyết hóa đơn hướng dẫn. Các tài liệu thực tế bao gồm vận đơn thuê tàu, danh sách đóng gói và hóa đơn.

Cả hai ngân hàng đều hy vọng rằng việc sử dụng blockchain sẽ giảm thiểu rủi ro do gian lận trong thư tín dụng và giảm các bước trong quy trình bằng cách tự động hóa các thủ tục. Giao dịch được thực hiện duy nhất trên một nền tảng, mất chưa đầy 24 giờ để hoàn thành sau khi thông tin chi tiết được chia sẻ với các ngân hàng thay vì 5 đến 10 ngày đối với các giao dịch thư tín dụng, dựa trên giấy truyền thống.

Dự án đã tận dụng được các tính năng của blockchain nhằm mục đích đơn giản hóa việc xử lý giấy tờ thủ công khi giao dịch theo phương thức thanh toán LC truyền thống, do đó giảm phần lớn các chi phí liên quan.

HSBC đã có thể số hóa và đơn giản hóa việc trao đổi thông tin từ đầu đến cuối giữa các bên trong giao dịch trên nền tảng Voltron, bao gồm cả việc phát hành, tư vấn, đàm phán LC và xuất trình chứng từ. Ngân hàng liên tục nhận được phản hồi từ khách hàng thông qua các thí điểm để tăng cường phát triển Voltron với các tính năng mới.

2.1.2.4. Ngân hàng BBVA Tây Ban Nha

Năm 2018, Ngân hàng Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), có trụ sở tại Tây Ban Nha, đã áp dụng blockchain với mục đích thay cho các chứng từ thanh toán quốc tế truyền thống (ví dụ: Vận đơn BL,…), làm giảm thời gian giao dịch từ 10 ngày đến ít hơn 3 tiếng đồng hồ.

Trong dự án này, BBVA là ngân hàng phát hành LC để thanh toán cho đơn hàng xuất khẩu cá ngừ đông lạnh từ Mexico. Chứng từ số hóa và chữ ký điện tử được sử dụng để thay thế các chứng từ dựa trên giấy tờ truyền thống. Theo đó, việc xuất trình các chứng từ sẽ thông qua hệ thống điện tử trong quá trình giao dịch. Trong dự án này, nhà xuất khẩu, nhà nhập khẩu, ngân hàng của nhà xuất khẩu, ngân hàng của nhà nhập khẩu, nhà vận chuyển đóng vai trò là các nút trong mạng lưới blockchain:

- *Nhà xuất khẩu*: yêu cầu sử dụng BL điện tử, xác minh bằng chữ ký điện tử, chuyển giao chứng từ cho ngân hàng thông qua hệ thống điện tử.

- *Ngân hàng của nhà xuất khẩu*: Tiếp nhận chứng từ điện tử, thao tác dễ dàng với các chứng từ điện tử; chống giả mạo với sổ cái blockchain bất biến; ứng dụng chữ ký điện tử, đồng thời chuyển giao chứng từ điện tử cho ngân hàng của nhà nhập khẩu.

- *Nhà vận chuyển*: Nhận thông báo tự động; xử lý việc phát hành B/L điện tử, chuyển BL điện tử cho nhà nhập khẩu khi xác nhận đủ điều kiện, các thỏa thuận thương mại trước đó được mã hóa bằng các hợp đồng thông minh có thể lập trình tạo điều kiện cho quá trình thực hiện.

- *Ngân hàng của nhà nhập khẩu*: Tiếp nhận và thao tác dễ dàng với các chứng từ điện tử, dữ liệu được chống giả mạo do được lưu trữ trên các sổ cái bất biến trong chuỗi blockchain, sử dụng chữ ký số, chuyển chứng từ điện tử đến nhà nhập khẩu.

- *Nhà nhập khẩu*: nhận thông báo tự động từ nhà vận chuyển, sử dụng BL

điện tử để nhận hàng hóa

Các hợp đồng thông minh đã được lập trình theo các thỏa thuận trong hợp đồng mua bán và LC, quy định rõ các điều khoản về hàng hóa, đóng gói, vận chuyển và thanh toán. Đối với công ty vận chuyển, dự án này cũng cung cấp khả năng theo dõi lô hàng tốt hơn, thậm chí nắm rõ việc chuyển giao hàng hóa và chứng từ. Trong trường hợp này, hợp đồng thông minh cho phép thực hiện các điều khoản hợp đồng một cách tự động, phù hợp với quy trình giao dịch thương mại thực tế.

2.1.2.5. ING

ING đã phát hành thư tín dụng hoàn toàn bằng kỹ thuật số đầu tiên sử dụng mạng tài trợ thương mại blockchain Contour cho công ty Genesis M, một công ty con của tập đoàn thép Zenith. Bằng cách khai thác trên nền tảng của Contour, việc số hóa phát hành LC cho phép ING cắt giảm thời gian xử lý, giảm thủ tục giấy tờ, hợp lý hóa các quy trình thương mại.

Các cuộc thử nghiệm được thực hiện trước đây tại ING cho thấy, thời gian dành cho việc xử lý thư tín dụng đã giảm từ thông thường là 5-10 ngày xuống dưới 24 giờ. Trong giao dịch mang tính bước ngoặt này của ING, việc tăng tốc quy trình xử lý LC đã cho phép Genesis M nhận được nguyên liệu thô cần thiết để sản xuất nhanh hơn nhiều. Người phát ngôn của Genesis M cho biết, “Việc chuyển sang kỹ thuật số đã giúp chúng tôi đạt được thời gian quay vòng sản xuất ngắn hơn và chúng tôi đã giảm được ít nhất 50% số giờ vận hành của mình”.

ING đã cung cấp LC kỹ thuật số cho các khách hàng của mình tại các trung tâm thương mại Singapore và Hồng Kông, giúp họ hướng tới việc số hóa để chứng minh hoạt động kinh doanh của mình. Cindy Toh, người đứng đầu bộ phận hàng hóa, thực phẩm và nông nghiệp khu vực Bắc Á tại ING cho biết, “Rõ ràng là đại dịch và các sự kiện địa chính trị gần đây đã gây ra và tiếp tục gây ra những gián đoạn lớn đối với chuỗi cung ứng toàn cầu và hậu cần thương mại. Bằng cách số hóa quy trình thư tín dụng, chúng tôi hy vọng hiệu quả về mặt chi phí và tiết kiệm thời gian sẽ giúp khách hàng quản lý thách thức một cách suôn sẻ hơn một chút”. Bà nói thêm, “Thương mại thế giới toàn cầu năm 2021 ước tính đạt khoảng 28,5 nghìn tỷ đô la. Chúng tôi tin rằng khoảng một nửa khối lượng đó được thực hiện qua LC,

điều đó có nghĩa là mức tiết kiệm chi phí tiềm năng mà chúng tôi đang nhìn thấy ít nhất là 2,85 nghìn tỷ đô la ".

Thành công của giao dịch LC kỹ thuật số đầu tiên cho ING nói lên rất nhiều tiềm năng của việc áp dụng công nghệ sổ cái phân tán trong hệ sinh thái tài trợ thương mại:

+Điều này chứng thực khả năng của Contour trong việc đơn giản hóa các quy trình phức tạp một cách liền mạch và an toàn.

+Ngoài việc tiết kiệm thời gian và chi phí, nền tảng dựa trên blockchain của Contour cung cấp môi trường cho các ngân hàng đối tác và khách hàng của họ giao dịch một cách an toàn, bảo mật và minh bạch, đồng thời giảm cơ hội gian lận và giả mạo. Sự thành công của giao dịch này càng củng cố thêm khả năng tồn tại của blockchain như một giải pháp thay thế cho các trao đổi thông thường của hình thức tài liệu giấy.

+Dữ liệu được chia sẻ trên mạng là không thể thay đổi và không thể bị thao túng, do đó mang lại sự tin tưởng và minh bạch cho tất cả các bên liên quan.

+Sau khi thử nghiệm thành công, công nghệ đã rút ngắn được một số quy trình truyền thống và tăng tính chính xác trong giao dịch.

+Tuy nhiên, do những điều kiện ràng buộc về mặt pháp lý, hiện tại các thử nghiệm mới chỉ dừng ở mức độ thí điểm và mang tính chất đánh giá công nghệ.

Ngoài Singapore và Hồng Kông, ING đang xem xét việc triển khai thêm L/C kỹ thuật số tại các trung tâm tài trợ thương mại trên khắp châu Âu và châu Mỹ.

2.2. Bài học cho các ngân hàng TMCP Việt Nam khi ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo LC

2.2.1. Thực trạng ứng dụng công nghệ blockhain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ tại một số ngân hàng TMCP Việt Nam

2.2.1.1. Khái quát

Đến nay, sau gần 20 năm hoạt động, thanh toán bằng tín dụng chứng từ tại các ngân hàng TMCP đã trở thành phương thức thanh toán chủ yếu trong hoạt động thanh toán quốc tế. Hình thức này chiếm hơn 80% tổng số giao dịch trong TTQT

(VCCI, 2021). Hiện nay, tất cả các ngân hàng TMCP đều được quyền cung cấp phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ, trong đó có nhiều ngân hàng được xếp hạng cao (xem Bảng 2.3).

Bảng 2.2: Danh sách một số NHTM Việt Nam đạt giải thưởng "Ngân hàng thanh toán quốc tế và tài trợ thương mại tốt nhất Việt Nam [6] (giai đoạn 2016- 2021)

Năm	Tên ngân hàng
2016	Techcombank
2017	Viettinbank
2018	SHB
2019	Vietcombank
2020	Vietcombank
2021	SeAbank

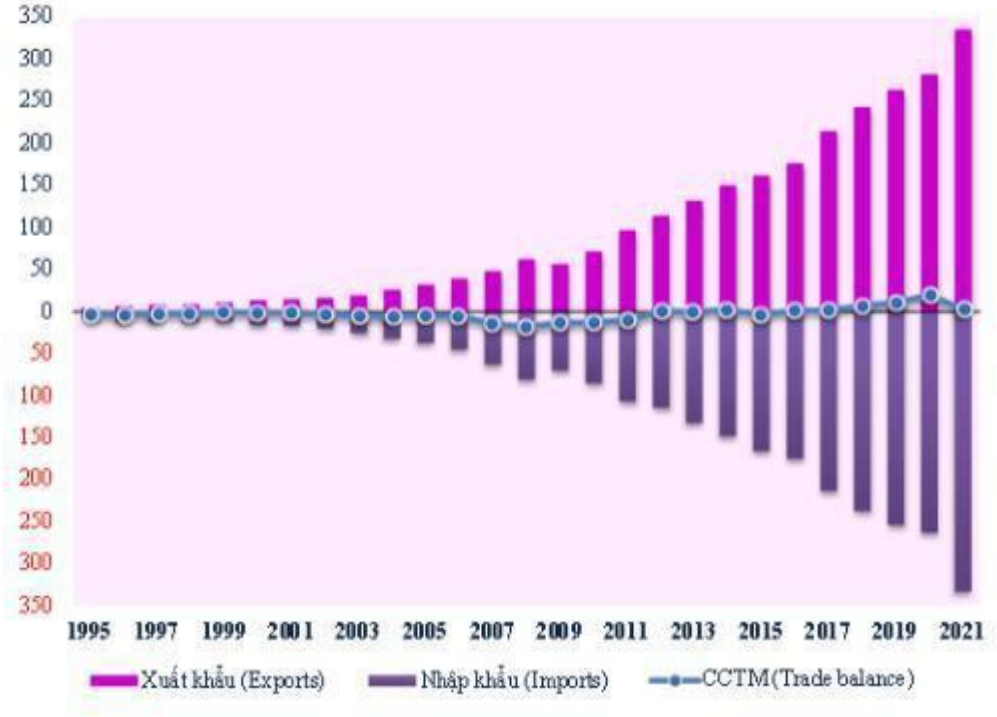
Nguồn: The Best Trade Finance Bank của tạp chí Finance Asia giai đoạn 2016-2021 Đa số các ngân hàng đạt giải thưởng lớn về hoạt động TTQT là những ngân hàng có hoạt động thanh toán ra đời sớm, đặc biệt chú trọng đến phương thức thanh

toán quan trọng và phổ biến nhất trong thanh toán quốc tế là phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ.

Theo Báo cáo Trade20 (20 nền kinh tế có tiềm năng tăng trưởng thương mại mạnh mẽ nhất) do Ngân hàng Standard Chartered xuất bản năm 2020, Việt Nam đang bước những bước tiến mạnh mẽ nhất so với các nước trong ASEAN về tiềm năng tăng trưởng thương mại nhờ những tiến bộ trong năng lực hỗ trợ thương mại. Điều này thể hiện rất rõ qua kim ngạch xuất khẩu của Việt Nam trong biểu đồ dưới đây:

[6] Giải thưởng này có tên tiếng anh là *The Best Trade Finance Bank*" của tạp chí Finance Asia. Đây là một tổ

chức thành lập năm 1996, xuất bản tin tức tài chính – ngân hàng uy tín hàng đầu châu Á, có văn phòng đặt tại Hong Kong, Singapore và Sydney.



Biểu đồ 2.1: Kim ngạch xuất khẩu nhập khẩu của Việt Nam từ năm 1995 tới 2021

Nguồn: Tổng cục hải quan, 2021

Thời gian qua, Việt Nam đẩy mạnh các nỗ lực hội nhập toàn cầu hóa kinh tế với việc ký kết và triển khai một loạt các Hiệp định thương mại tự do, tạo khuôn khổ cũng như tiền đề, động lực cho thúc đẩy hợp tác kinh tế - thương mại giữa Việt Nam và các nước liên quan.

Ngay từ những ngày đầu áp dụng nghiệp vụ TTQT, các ngân hàng TMCP Việt Nam hiểu rõ công nghệ là cách thức để mở ra cánh cửa hoạt động TTQT và kết nối các khâu tác nghiệp trong nội bộ ngân hàng. Hầu hết các ngân hàng TMCP Việt Nam đều là thành viên của SWIFT và đều thành lập Trung tâm TTQT/TTTM với mục đích tập trung xử lý các giao dịch TTQT toàn hệ thống ngân hàng và đặc biệt nhằm tạo ra các các nghiệp vụ TTQT chuyên sâu.

Sự đổi mới của mô hình TTQT sinh ra nhu cầu thay đổi, nâng cấp công nghệ. Trước đây, mảng công nghệ còn nhiều hạn chế, việc luân chuyển chứng từ giữa các

bộ phận được thực hiện thủ công bằng các công cụ như Email, Fax... và việc theo dõi giao dịch bằng phương thức thủ công là ghi sổ thì bây giờ, các ngân hàng đều có

những biện pháp hỗ trợ luân chuyển chứng từ đồng thời có thể sao kê, truy vấn lại giao dịch, tổng hợp thông tin trên hệ thống.

Vài năm trước đây, công nghệ blockchain còn khá xa lạ ở Việt Nam và đa phần thị trường trong nước mới chỉ biết đến một trong những ứng dụng của công nghệ này là tiền thuật toán. Tuy nhiên, từ giữa năm 2017, sau dư âm từ cuộc thi ENIGMA (cuộc thi về ý tưởng kinh doanh dựa trên nền tảng blockchain diễn ra tại Việt Nam), nhiều doanh nghiệp của chúng ta đang dần tập chung sự chú ý đến tiềm năng thật sự của công nghệ này. Không nằm ngoài sự phát triển của công nghệ Blockchain trên toàn thế giới. Việt Nam cũng có những động thái tích cực nhằm nghiên cứu triển khai vận dụng thực tế công nghệ này vào sự phát triển của ngành Ngân hàng nước nhà.

Nhiều chuyên gia cho rằng trên đường đua công nghệ Blockchain, các doanh nghiệp ở Việt Nam không xuất phát chậm hơn so với các nước, thậm chí còn đi đầu làn sóng tạo ra những xu hướng mới, trở thành nền tảng mở để các công ty Việt Nam có cơ hội tiếp cận với những công nghệ mới, cùng nhau phát triển hiệu quả.

Việc bảo mật trong hệ thống Ngân hàng từ lâu không chỉ là nội dung mà chỉ riêng các ngân hàng chú trọng mà nó còn là mối quan tâm chung đối với toàn thể xã hội. Hiện nay việc bảo mật an toàn thông tin của ngân hàng dù đã phát triển mạnh nhưng còn nhiều kẽ hở ảnh hưởng không nhỏ đến niềm tin với khách hàng.

Bảng 2.3: Một số vụ hacker thâm nhập hệ thống bảo mật ngân hàng VN

Ngày	Ngân hàng	Sự kiện
13/10/2018	NH Hợp tác xã Việt Nam (Co-op Bank)	Website bị tấn công liên kết
13/04/2018	NH Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Việt Nam (Agribank)	400 tài khoản NH bị hack nhiều người mất tiền
13/04/2018	NH TMCP Ngoại Thương Việt Nam (VCB)	Website bị hacker tấn công sau đó để lại 2 câu thơ truyện Kiều

Nguồn: Ngân hàng nhà nước, 2019

Vì lý do đó, việc cải tiến và ứng dụng các công nghệ bảo mật mới, trong đó có Blockchain là hoàn toàn cần thiết. Blockchain với kỹ thuật bảo mật tiên tiến các

hacker gặp trở ngại trong việc thâm nhập vào các giao dịch, từ đó cải cách vấn đề

bảo mật NH. Theo Quyết định số 2813/QĐ-BKHCN của Bộ KH&CN phê duyệt Chương trình KH&CN trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2025, blockchain được xếp thứ hai sau trí tuệ nhân tạo (AI). Bên cạnh đó, chương trình trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn đến năm 2025 cũng đang được triển khai mà blockchain là một trong những công nghệ chủ chốt được ưu tiên.

Việc ứng dụng Blockchain đã được thực hiện trong các giao dịch TTQT tại thị trường Việt Nam từ 2019. Hầu hết các ngân hàng TMCP Việt Nam đều hăng hái đón đầu làn sóng bùng nổ của lĩnh vực Blockchain đặc biệt trong năm 2021 - năm được xem là thảm họa cho nền kinh tế thế giới khi phải đối mặt với dịch bệnh Covid

19. Đại dịch Covid-19 đã ảnh hưởng to lớn đến sự phát triển của nền kinh tế. Tuy nhiên, trong "nguy" có "cơ". Trong cái "nguy" là dịch bệnh Covid-19, ngành ngân hàng đã khuấy động làn sóng chuyển đổi số, mở ra cơ hội mới trong việc tiếp cận khách hàng mà không cần mở rộng mạng lưới chi nhánh và phòng giao dịch.

Các ngân hàng TMCP Việt Nam đã thực hiện thử nghiệm giao dịch LC trên nền tảng của công nghệ chuỗi khối Corda thuộc R3 thông qua Contour. Ở giai đoạn này, Contour đã giới thiệu và chào mời các NH tiến hành thực hiện thí điểm một giao dịch LC với chi phí miễn phí hoàn toàn. Chương trình trải nghiệm này đã được khép lại vào cuối năm 2020.

Tính đến tháng 12 năm 2021, đã có 5 ngân hàng TMCP Việt Nam thực hiện triển khai thí điểm ứng dụng Blockchain (Bảng 3).

Bảng 2.4: Tình hình ứng dụng Blockchain trong giao dịch LC tại các NHTM Việt Nam

Ngân hàng	Phạm vi giao dịch ứng dụng Blockchain	Thời gian
BIDV	Giao dịch LC quốc tế nhập khẩu: Khâu phát hành LC	09/2020
Viettinbank	Giao dịch LC quốc tế nhập khẩu: Khâu phát hành LC	11/2020
HDBank	Giao dịch LC quốc tế nhập khẩu: Khâu phát hành LC	11/2020
MB Bank	Giao dịch LC quốc tế nhập khẩu: Khâu phát hành LC, xuất trình chứng từ do người bán lập	12/2020
Vietcombank	Giao dịch LC nội địa nhập khẩu: Khâu phát hành LC, xuất trình chứng từ	12/2020

Nguồn: Báo cáo thường niên các ngân hàng, 2021

2.2.1.2. Chi tiết

** Ngân hàng TMCP Quân đội - MB*

Từ năm 2017, MB đã chuyển đổi hoạt động sang nền tảng số. Vào lúc còn ít người hiểu về ngân hàng số, đại diện MB đã khẳng định với toàn bộ cổ đông rằng, MB sẽ trở thành ngân hàng tiên phong không giấy tờ tại Việt Nam. MB hợp tác chiến lược với IBM - Tập đoàn công nghệ tốp đầu thế giới một năm sau đó. Theo đó, IBM có vai trò tư vấn, cập nhật các xu hướng công nghệ mới nhất thường xuyên cho MB cũng như hỗ trợ MB chuyển đổi hoạt động sang nền tảng số bằng một đội ngũ chuyên gia hàng đầu. Với thanh toán quốc tế, hoạt động chuyển tiền quốc tế được công nhận đạt chuẩn Swift GPI từ năm 2019, khách hàng khi sử dụng dịch vụ này qua MB được cập nhật trạng thái xử lý thành công giao dịch theo thời gian thực, tới tháng 08/2020, dịch vụ chuyển tiền quốc tế online của ngân hàng ra đời Đến 90% giao dịch được ghi có ngay trong ngày. Với một số thị trường như Mỹ, phần lớn các giao dịch được ghi có trong vòng một giờ.

Sau thời gian thử nghiệm từ tháng 12-2020, với việc liên tiếp thực hiện trọn vẹn vòng đời 2 giao dịch thư tín dụng nhập khẩu cùng ngân hàng Bangkok, Thái Lan, MB chính thức triển khai thương mại rộng rãi công nghệ blockchain vào dịch vụ LC và trở thành ngân hàng TMCP đầu tiên tại Việt Nam tham gia mạng lưới lưới thương mại gồm nhiều ngân hàng, tập đoàn lớn - Contour.

Với ứng dụng blockchain, MB cho phép các khách hàng doanh nghiệp có hoạt động XNK tham gia thực hiện đầy đủ toàn bộ quy trình nghiệp vụ LC, bắt đầu từ khâu phát hành đến xuất trình chứng từ cũng như thanh toán theo LC trên cùng mạng lưới Contour. Mặc dù vậy, bước xuất trình BCT trên Blockchain tại MB chỉ mới được thực hiện với các chứng từ do người xuất khẩu phát hành như hối phiếu, hóa đơn thương mại và phiếu đóng gói,…. Những chứng từ được phát hành bởi bên thứ ba như chứng từ vận tải, chứng từ bảo hiểm và các giấy chứng nhận về hàng hóa vẫn đang được sử dụng xuất trình bằng chứng từ bản giấy.

Đây là dịch vụ đánh dấu bước tiến mới của hoạt động tài chính ngân hàng MB trong lộ trình chuyển đổi số, cụ thể là số hóa sản phẩm dịch vụ dành riêng cho khách hàng XNK, đồng thời tối ưu trải nghiệm của khách hàng, khẳng định vai trò

tiên phong của MB khi tận dụng tối đa công nghệ số hóa dịch vụ ngân hàng với mục tiêu mang tới cho khách hàng những trải nghiệm tốt và mới nhất, đặc biệt hỗ trợ các doanh nghiệp XNK phục hồi sản xuất kinh doanh sau đại dịch COVID-19.

Việc ứng dụng Blockchain trong giao dịch LC nhập khẩu tại Việt Nam đã thể hiện khát vọng vươn tới tầm châu lục của MB. Đã có 27 năm phát triển, MB ghi dấu với những bước chuyển mình mạnh mẽ, từng bước hiện thực hóa mục tiêu "trở thành ngân hàng thuận tiện nhất" với khách hàng.

Biến đại dịch Covid- 19 thành "lực đẩy" để bứt phá, MB tập trung đẩy mạnh chuyển đổi số, xác định nâng cao năng lực hạ tầng công nghệ là yếu tố then chốt. Nhờ đó, MB ghi nhận mức tăng trưởng ấn tượng trong năm 2021. Dấu ấn chuyển đổi số của MB được khắc họa rõ nét trong năm qua, thể hiện qua những con số "biết nói": Lũy kế cả năm, tổng lợi nhuận trước thuế đạt 16.527 tỷ đồng tăng 55 % so với năm 2020, hoàn thành 125% chỉ tiêu mà Đại hội đồng cổ đông năm 2021 đã thông qua. (Báo cáo thường niên MB, 2021)

** Ngân hàng TMCP phát triển thành phố Hồ Chí Minh - HD Bank*

Bắt kịp xu hướng của thế giới, từ ngày 6/5/2020, HDBank là ngân hàng Việt Nam đầu tiên tham gia Contour. Việc gia nhập mạng lưới TTTM mở Contour giúp HDBank tăng cường khả năng TTTM trên nền tảng số. Contour là mạng lưới tài chính thương mại toàn cầu với sự gia nhập của các ngân hàng, tập đoàn lớn như HSBC, Standard Chartered, Bangkok Bank, R3, CryptoBLK, Bain & Company...

Tiếp đó, ngày 22/5/2020, ngân hàng này tiếp tục tham gia mạng lưới blockchain TTTM TradeAssets với tầm nhìn hướng đến giao dịch tài chính 24/7 không rào cản toàn cầu. TradeAssets có trụ sở chính đặt tại các Tiểu Vương quốc Ả rập Thống nhất, được điều hành, phát triển và hội tụ nhiều chuyên gia uy tín trong ngành tài chính ngân hàng tại các quốc gia ở Nam Á, Trung Đông, và khu vực châu Âu. Việc trở thành ngân hàng Việt Nam đầu tiên gia nhập vào các mạng lưới blockchain TTTM có độ kết nối toàn cầu, là bước tiên phong của HDBank trong việc thực nghiệm phương thức phát hành L/C mới. Cùng với đó là mang đến cơ hội cho các doanh nghiệp Việt Nam tận dụng lợi thế giao dịch L/C trực tuyến với các đối tác trong hoạt động ngoại thương. Đây cũng là một phần của tiến trình chuyển đổi số

mạnh mẽ để ngân này trở thành ngân hàng hàng đầu phân khúc bán lẻ và doanh nghiệp nhỏ và vừa tại Việt Nam.

Ngày 6/5/2020 ngân hàng thương mại cổ phần Phát triển Thành phố Hồ Chí Minh đã chính thức gia nhập Contour, trở thành tổ chức tài chính - ngân hàng mới nhất gia nhập Contour và là ngân hàng thương mại đầu tiên tại Việt Nam tham gia vào mạng lưới của Contour này. Việc trở thành ngân hàng Việt Nam đầu tiên gia nhập vào mạng lưới có độ kết nối toàn cầu, được thiết lập trên nền tảng blockchain là bước tiên phong của HDBank trong cuộc cách mạng thực nghiệm phương thức phát hành LC mới và mang đến cơ hội cho các doanh nghiệp Việt Nam là khách hàng của HD Bank tận dụng lợi thế đàm phán trực tuyến và quản lý một cách hợp lý Thư tín dụng với các đối tác ở châu Á, châu Âu, Trung Đông và Mỹ. Đây cũng là một phần của tiến trình chuyển đổi số mạnh mẽ để HDBank trở thành ngân hàng hàng đầu phân khúc bán lẻ và doanh nghiệp vừa và nhỏ tại Việt Nam.

Tháng 11/2020, HDBank thực hiện giao dịch phát hành và thông báo LC trên nền tảng Blockchain lần đầu tiên. Thành phần tham gia gồm: Công ty cổ phần Sợi thế kỷ - công ty NK hàng đầu ngành sợi Việt Nam cùng Công ty Tainan Spinning - công ty sản xuất và XK sợi hàng đầu Đài Loan. Trong giao dịch này, HDBank đóng vai trò là ngân hàng phát hành và Ngân hàng CTBC của Đài Loan thực hiện vai trò là ngân hàng thông báo LC (HDBank, 2020). HDBank cung cấp cho khách hàng phương thức giao dịch LC blockchain hiện đại nhất hiện nay, với tính bảo mật cao, tốc độ xử lý giao dịch nhanh, giảm thiểu công việc giấy tờ, hạn chế sai sót, cho phép các bên có thể cập nhật tình trạng thực hiện.

** Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam - VCB*

Tại Việt Nam, cuối năm 2020, ngân hàng TNHH Một thành viên HSBC Việt Nam (HSBC Việt Nam) và Ngân hàng TMCP Ngoại thương Việt Nam (Vietcombank) thông báo đã đồng thực hiện thành công một giao dịch LC nội địa bằng tiền đồng trên nền tảng blockchain duy nhất là Contour trên cơ sở công nghệ Blockchain Corda của R3.

Giao dịch LC này bao gồm bên nhập khẩu là Công ty TNHH Kirby Đông

Nam Á mua các sản phẩm tôn mạ sơn từ bên xuất khẩu là Công ty cổ phần Tôn Đông Á. Với giao dịch này, HSBC Việt Nam thực hiện phát hành LC và Vietcombank với vai trò là ngân hàng thông báo.

Các bên tham gia đã thực hiện việc xuất trình BCT trên mạng lưới Contour thay vì gửi chứng từ giấy bằng đường chuyển phát nhanh với nhiều bước thủ công, phát sinh nhiều chi phí (Vietcombank, 2020). Trong các giao dịch LC nội địa, BCT thường được yêu cầu xuất trình đơn giản, chỉ bao gồm chứng từ do bên người bán lập, không có các chứng từ của bên thứ ba hoặc bên trung gian. Vì thế, với giao dịch này, bên bán có thể tải các chứng từ này lên ứng dụng dưới dạng điện tử. Bộ chứng từ số đã được xử lý và gửi từ người bán là Tôn Đông Á thông qua ngân hàng của người bán là Vietcombank, ngân hàng phát hành là HSBC đến người mua là Kirby Đông Nam Á trong vòng nửa ngày thay vì khoảng 10 ngày như trước. Hệ thống Contour cũng giúp cho quá trình trao đổi tình trạng từ chối /chấp nhận của bộ chứng từ của các bên liên quan trở nên thuận tiện và nhanh chóng hơn.

* *Ngân hàng TMCP Đầu tư và phát triển Việt Nam - BIDV*

Với việc phát hành thành công LC xác nhận liên ngân hàng thông qua mạng lưới Contour cho một đơn hàng XNK, Ngân hàng TMCP Đầu tư và Phát triển Việt Nam (BIDV) đã trở thành ngân hàng Việt Nam đầu tiên ứng dụng thành công công nghệ blockchain trong giao dịch phát hành thư tín dụng nhưng tới một ngân hàng thông báo ngoài hệ thống. Không giống với giao dịch LC trên Blockchain của HSBC Việt Nam đã được tiến hành vào năm 2019, đây là giao dịch LC đầu tiên được thực hiện tại Việt Nam giữa các ngân hàng khác hệ thống.

Giao dịch được thực hiện với sản phẩm là nhựa nguyên liệu; một tập đoàn lớn tại Thái Lan đóng vai trò là người xuất khẩu, Công ty Cổ phần nhựa Opec (Opec Plastics) tại Việt Nam đóng vai trò là người nhập khẩu. Trong giao dịch này, ngân hàng thông báo và chịu trách nhiệm xác nhận LC là Standard Chartered Thái Lan cùng sự liên kết của Standard Chartered Việt Nam, BIDV là ngân hàng phát hành LC, ngân hàng xác nhận là Ngân hàng Phát triển châu Á (ADB). Đây là giao dịch đầu tiên ADB tham gia vào khâu phát hành LC trên Contour.

** Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng - VP Bank*

Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng (VPBank) vừa thử nghiệm thành công toàn bộ quy trình giao dịch LC đầu tiên trên nền tảng chuỗi khối (blockchain), đưa VPBank thành một trong số rất ít các ngân hàng tại Việt Nam thành công áp dụng công nghệ này. Đặc biệt, đây cũng là giao dịch Blockchain LC đầu tiên được IFC bảo lãnh quốc tế và SMBC - công ty con thuộc tập đoàn tài chính Nhật Bản Sumitomo Mitsui là ngân hàng xác nhận và thực hiện tài trợ. Điều này đã đảm bảo tính chính xác, và bảo chứng cho độ an toàn tin cậy của giao dịch, thông qua đó, nâng cao uy tín của VPBank trên thị trường quốc tế. Cụ thể, giao dịch LC thực hiện cho hợp đồng mua cafe của Công ty TNHH Vĩnh Hiệp (Thuộc top 10 công ty xuất khẩu cafe hàng đầu của Việt Nam) với đối tác của họ đã được VPBank thực hiện thành công trên nền tảng blockchain của Contour chỉ trong vòng 2 tiếng đồng hồ, thay vì hằng tuần, thậm chí hằng tháng như giao dịch LC truyền thống.

Việc VPBank thành công trong giao dịch cho hợp đồng mua cafe trên là bằng chứng cụ thể và rõ nét nhất cho hiệu quả của công nghệ này đồng thời đánh dấu bước tiến mới trong chiến lược số hoá các dịch vụ tài chính, hỗ trợ doanh nghiệp của VPBank, đặc biệt trong giai đoạn dịch bệnh Covid-19 đang hoành hành, gây ảnh hưởng lớn đến nền kinh tế Việt Nam và thế giới như hiện nay. Hay tại Ngân hàng TMCP Việt Nam Thịnh Vượng (VPBank), dịch vụ cấp LC trực tuyến cho phép khách hàng đã có tài khoản doanh nghiệp chỉ cần thực hiện theo 4 bước đơn giản. Lúc đó, ngân hàng sẽ nhanh chóng tiếp nhận yêu cầu và tiến hành xử lý giao dịch phát hành thư tín dụng trực tuyến. Với dịch vụ cấp LC trực tuyến của mình, đại diện VPBank chia sẻ, trong bối cảnh dịch COVID-19 diễn biến phức tạp như hiện nay, khách hàng sẽ không phải mất thời gian, công sức đi lại nộp chứng từ gốc theo phương thức truyền thống, do đó tiết kiệm được một khoản chi phí đáng kể. Khách hàng có thể chủ động tạo bản nháp thư tín dụng trên hệ thống để trao đổi thống nhất nội dung thư tín dụng với đối tác trước khi thực hiện giao dịch chính thức.

Việc phát hành thành công LC trên nền tảng blockchain là giải pháp tối ưu giải quyết bài toán bảo lãnh thanh toán cho giao dịch thương mại quốc tế của các doanh nghiệp XNK trong điều kiện dịch bệnh khiến nền kinh tế Việt Nam và thế

giới chịu chung nhiều ảnh hưởng tiêu cực, và tiết giảm chi phí cũng như minh bạch hóa giao dịch chính là ưu tiên hàng đầu.

2.2.1.3. Thuận lợi và khó khăn khi ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức LC

** Lợi ích*

Chúng ta có thể thấy rõ rằng, nhiều ngân hàng đã bắt đầu tạo ra các giao dịch của riêng họ và sẵn sàng Blockchain cho các giao dịch hiện nay và xu hướng này dường như ngày càng thịnh hành hơn thay vì dùng những cơ sở dữ liệu của riêng họ vì những ích lợi mà công nghệ này đem lại. Đến nay, blockchain đã hoàn toàn vượt khỏi quan niệm là "một ý tưởng viển vông cho ngành ngân hàng". Các quốc gia đi đầu về tiếp cận công nghệ số coi việc ứng dụng công nghệ Blockchain như một xu hướng đầy hứa hẹn cho việc tối ưu hóa lợi nhuận thông qua phát triển các loại hình dịch vụ tài chính với khách hàng (giao tiếp, tư vấn, thanh toán, cho vay…). Công nghệ này đã, đang và sẽ tiếp tục được áp dụng thành công ở nhiều ngân hàng và các lĩnh vực khác trong cuộc sống với những lợi ích mà nó đem lại như:

Tiết kiệm chi phí: Blockchain đánh dấu sự ra đời của một thế hệ mới các tổ chức, doanh nghiệp "phi vật chất hóa", các tổ chức không yêu cầu các tài sản vật lý như văn phòng hay tài sản vật lý khác,thậm chí ngay cả nhân viên. Các giao dịch và dữ liệu được thiết kế trên cơ sở ngang hàng (peerto peer basic), nên loại bỏ được hầu hết các chi phí về pháp lý và hợp đồng truyền thống.

Bảo mật: Hoạt động TTTM và TTQT có sự tham gia của nhiều bên vì vậy, cần có các biện pháp nhằm giám sát một cách chặt chẽ toàn bộ thông tin của các bên tham gia liên quan đến giao dịch. Người dùng có thể tham gia vào giao dịch mà không cần xác thực bởi bên trung gian thứ 3. Đã rất nhiều Ngân hàng đã mất hàng trăm tỷ đồng trong giao dịch cũng như hồ sơ của khách hàng được thế chấp ở nhiều ngân hàng khác nhau. Với ứng dụng Blockchain trong ngân hàng, hồ sơ của khách hàng luôn được đảm bảo là duy nhất, không ai có thể thay đổi và chỉnh sửa với bất

kỳ ai, kể cả chính nhân viên ngân hàng. Với tính chất phân tán của dữ liệu chuỗi khối, hacker rất khó có thể truy cập tất cả các phiên bản cùng lúc, do quá trình mã hóa chỉ diễn ra một chiều. Dữ liệu như "cuộn chỉ rối" không thể bị giải mã ngược

thành dữ liệu ban đầu. Nhờ vậy Blockchain đảm bảo độ an toàn và tính riêng tư gần như tuyệt đối. Các chuyên gia nhận định việc đánh sập hệ thống Blockchain là điều rất khó thực hiện.

Nhanh chóng: Chứng từ bằng văn bản - chứng từ giấy vẫn được sử dụng phổ biến trong hoạt động TTQT hiện nay và được vận chuyển bởi các công ty chuyển phát nhanh trong nước và quốc tế. Điều này làm hao tốn nhiều thời gian, khiến cho tốc độ thanh toán chậm, gia tăng khả năng gây ra rủi ro trong khâu vận chuyển BCT và l;àm cho việc giao nhận hàng hóa bị chậm trễ, đặc biệt với những trường hợp được coi là bất khả kháng như Covid-19 khiến nhiều nước ra quyết định đóng cửa đường bay. Vì vậy, thực hiện số hóa các chứng từ là việc cần thiết nhằm giải quyết những tương tác phức tạp mà thương mại sử dụng giấy tờ mang lại. Vì loại bỏ khâu trung gian và các lớp xác nhận trong giao dịch, dữ liệu có thể được chia sẻ đồng thời với một nhóm người dùng được chọn. Blockchain cho phép mọi doanh nghiệp, dù lớn hay nhỏ, thành thị hay vùng sâu vùng xa, tham gia vào giao dịch với nhiều bên và với tốc độ cao.

Loại bỏ nhiều khâu trung gian: Hệ thống blockchain có thể loại bỏ tương đối nhiều các rủi ro từ việc tin tưởng vào tổ chức duy nhất. Hơn thế nữa, blockchain không đòi hỏi trung gian để xác nhận thông tin khi truyền tải dữ liệu mà. Đặc biệt khi hầu hết thế giới rơi vào tình trạng đóng cửa do đại dịch covid 19 - các tài liệu giấy không đến được điểm đến và nhân viên không thể có mặt tại văn phòng để nhận các tài liệu đó thì blochain là giải pháp hữu hiệu.

Ví dụ: Trong lĩnh vực vận tải logistics, với Blockchain, một người mua có thể chia sẻ thông tin cho các đơn vị thuộc cùng một mạng lưới được xây dựng. Thời điểm hàng hóa được vận chuyển từ hải quan Việt Nam đến hải quan Hàn Quốc, hàng hóa đi tớiđâu tất cả các thành viên tham gia mạng đều có thể theo dõi tình trạng đơn hàng tới đó và xác định được cụ thể thời gian hàng đến.

Giảm thiểu rủi ro, khả năng xác thực: Khi nhắc tới các giao dịch xuyên biên giới, đa số các công ty, ngân hàng đều cần thực hiện xác minh uy tín của đối tác và các bên liên quan nhằm hạn chế và phòng ngừa lừa đảo. Với blockchain, các bên có thể cùng giao dịch dù không xác định được uy tín của nhau. Với việc xác

minh danh tính và khả năng hoạt động của bất kỳ đối tượng nào thông qua tổ hợp lịch sử các giao dịch đã diễn ra ¸ Blockchain có thể thiết lập sự tín nhiệm cho các thành viên trong hệ thống.

Hoạt động liên tục: Blockchain còn có thể giúp các ngân hàng hoạt động liên tục theo thời gian thực. Điều này đã đáp ứng được kỳ vọng của khách hàng phần nào trong việc mong muốn thực hiện các giao dịch ngân hàng liên tục, mọi lúc mọi nơi khi các giao dịch thanh toán quốc tế có đặc điểm diễn ra 24/24 giờ, liên tục do chênh lệch múi giờ khắp các quốc gia.

Tạo tiền đề để xác định quyền sở hữu: Khi phát sinh tranh chấp, công tác xác minh trở nên tương đối phức tạp, nhất là trong trường hợp thông thương xuyên biên giới. Blockchain có thể đưa ra chứng minh về quyền sở hữu hàng hóa một cách công khai và thu thập thông tin theo thời gian thực bằng các dữ liệu được ghi nhận một cách tự động.

Đổi mới phân tán trong giao dịch tài chính

Theo hình thức truyền thống, giao dịch tài chính theo hình thức chuỗi cung ứng bao gồm một số lượng lớn các bước kiểm tra thủ công và các giao dịch trên giấy tờ. Quá trình này cần nhiều trung gian, rủi ro cao về giao dịch bất hợp pháp, chi phí cao nhưng hiệu quả thấp. Blockchain có thể giảm đáng kể các can thiệp thủ công và sử dụng các hợp đồng thông minh để số hóa các thủ tục phụ thuộc nhiều vào giấy tờ. Điều này sẽ cải thiện đáng kể hiệu quả của giao dịch đặc biệt là giao dịch tài chính theo hình thức chuỗi cung ứng và giảm thiểu các rủi ro hoạt động thủ công.

Giao dịch được các hàng hóa đặc biệt: Theo một số chuyên gia trong lĩnh

vực kinh tế, ứng dụng của Blockchain rất rộng và thiết thực với các lĩnh vực có thể số hóa cao mà những cách làm thông thường như hiện nay chưa giải quyết thành công. Đó là các lĩnh vực có giá trị thanh toán cao như bất động sản, ô tô, kim loại quý… đều có thể giao dịch thông qua đồng tiền kỹ thuật số.

** Khó khăn, thách thức*

Blockchain được kỳ vọng nhiều vào những thay đổi có lợi mà nó mang lại, tuy nhiên nhiều chuyên gia cho rằng, việc áp dụng công nghệ này vẫn đang trong thời kỳ đầu phát triển, sẽ còn đối mặt với nhiều khó khăn, thử thách.

Khó đảm bảo tính riêng tư: Để số hóa hiệu quả hoạt động TTTM và các hoạt động khác có liên quan, điều kiện tiên quyết là người dùng trên toàn thế giới phải thống nhất sử dụng chung một quy trình và một mạng lưới. Và thực tế là không một ngân hàng, quốc gia hoặc công ty nào có thể thực hiện điều này một cách đơn độc. Với một hệ thống sổ cái mở - cơ chế tính toán phân tán (hay còn gọi là sự phân quyền): Thay vì sử dụng việc quản lý tập trung thì blockchain được quản lý bởi mạng ngang hàng (peer to peer) có giao thức đồng thuận giao tiếp giữa các nút mạng và xác thực các block mới, và bất kỳ ai cũng đều có thể tham gia vào mạng.

Các 'FinTech' truyền thống đã cố gắng thử nghiệm với các nền tảng tập trung, nhưng chính sự tập trung lại là một rào cản khiến không thể mở rộng quy mô mạng lưới sử dụng do việc người dùng lúc nào cũng dè dặt khi phải chia sẻ những dữ liệu thương mại của mình cho bên thứ ba.

Tin tặc tấn công, nguy cơ an ninh mạng: Khách hàng sử dụng vẫn phải bận tâm về an ninh không gian mạng khi họ ủy thác dữ liệu cá nhân của mình cho Blockchain khi thực hiện thanh toán LC. Đồng hành với sự thuận tiện và phát triển nhanh chóng của công nghệ là tình trạng khách hàng mong muốn sử dụng ngay mà chưa tìm hiểu về tính chất sản phẩm, thậm chí không hề thông thạo cách bảo mật các thông tin cá nhân. Trường hợp này là kẽ hở mà các tội phạm thường xuyên khai thác nhằm tấn công hệ thống. Công nghệ phát triển mạnh mẽ đi kèm với sự gia tăng mức độ tinh vi các tội phạm.

Ví dụ: Trong những ngày đầu của Ethereum, các tin tặc đã tấn công và ăn trộm một lượng lớn tiền ảo trị giá 50 triệu Đô. IEEE - Hiệp hội các kỹ sư điện và điện tửã bày tỏ lo lắng về sự yếu kém của các công cụ được sử dụng nhằm phát hiện lỗ hổng trong các hợp đồng thông minh.

Khó khăn khi kết nối với hệ thống độc quyền: Mạng lưới thanh toán của các ngân hàng hiện nay thường là một hệ thống độc quyền với tính bảo mật cao, thiếu khả năng tương tác giữa các giải pháp kỹ thuật số hiện có, làm tăng thêm chi

phí và sự chậm trễ cho cả hai ngân hàng và công ty. Để thực hiện thay đổi, sự đồng thuận và liên kết giữa các bên cần phải có tuy nhiên việc này sẽ mất thời gian.

Quy định, quy chế ngân hàng liên tục thay đổi: Blockchain cũng phải đối mặt với quy định rất khác nhau của các tổ chức tài chính cũng như việc các quy định hoàn toàn có thể thay đổi theo thời gian và được quốc tế chấp thuận.

Khả năng mở rộng của ứng dụng công nghệ: Đây là thách thức vì blockchain ngân hàng sẽ cần phải có khả năng lưu giữ và xử lý một lượng lớn dữ liệu. Blockchain hạn chế việc mở rộng danh mục khách hàng do các nền tảng blockchain yêu cầu ngân hàng, khách hàng của ngân hàng trả phí dịch vụ. Khả năng kết nối đa phương và mở rộng mạng lưới là kỳ vọng của nhiều ngân hàng. Một khi mạng Blockchain đủ lớn để kết nối thành công các chủ thể (gồm chủ thể ở các quốc gia khác) thì giao dịch mới có thể được thực hiện một cách trọn vẹn và thông suốt.

Thiếu quy chế, quy định pháp lý: Công nghệ blockchain cải tiến quá nhanh so với các hệ thống pháp luật hiện hành. Hiện nay chưa có tổ chức nào chịu trách nhiệm kiểm soát và điều chỉnh các hoạt động của blockchain. Đây là một trong những nguyên nhân chứa đựng rủi ro rất cao vì chưa xây dựng được pháp luật, chế tài cụ thể nên có thể xuất hiện các hành vi phạm tội công nghệ. Bên cạnh đó các đối tượng tham gia cần có đủ thời gian để nghiên cứu và thiết lập các quy định đạt được sự chấp nhận cao nhất và được quốc tế đồng thuận.

Cắt giảm nhiều nhân lực làm việc: Công nghệ blockchain giúp gia tăng chất lượng công việc, giúp giảm chi phí vận hành và tiết kiệm tài nguyên, bao gồm cả các nhân viên cần thiết để giám sát quá trình hoạt động phức tạp liên quan tới nhiều công ty. Một số lượng lớn nhân sự đang làm việc theo phương thức truyền thống sẽ bị cắt giảm hoặc thay thế. Xu hướng “ngân hàng số”, “ngân hàng không giấy”, “tổ chức tài chính online” sẽ ngày càng phổ biến.

Chưa đầy đủ các bên tham gia: Mô hình thực hiện LC ứng dụng Blockchain đã được thực hiện trải nghiệm tại các NHTM Việt Nam nhưng chưa hoàn chỉnh vì thiếu sự góp mặt của nhiều bên khác như bộ phận hải quan, các công ty vận tải, doanh nghiệp bảo hiểm, các tổ chức có thẩm quyền kiểm định và xác nhận các vấn đề liên quan đến vận chuyển và hàng hóa. Vấn đề này cũng là điểm

yếu trong các giao dịch LC sử dụng Blockchain tại các ngân hàng ở một phần không nhỏ các quốc gia trên thế giới.

Chưa thực hiện được 1 vòng đời LC khép kín: Hiện nay, với Blockchain, chỉ có khâu phát hành và thông báo LC được thực hiện trọn vẹn, đầy đủ. Blockchain chưa đưa ra được lời giải toàn vẹn bài toán xuất trình và kiểm tra BCT và thanh toán trong LC. Trong các giao dịch LC ứng dụng Blockchain tại MBBank và Vietcombank, chứng từ điện tử được xuất trình đều do người bán phát hành và các chứng từ của bên thứ ba dù rất quan trọng và không thể thiếu trong giao dịch quốc tế lại vẫn được sử dụng bản giấy. Vì vậy, việc kiểm tra sự phù hợp của chứng từ vẫn được tiến hành thủ công, chưa được thực hiện tự động hóa. Bước thanh toán vẫn được tiến hành qua hệ thống SWIFT đối với giao dịch LC quốc tế hoặc thực hiện bằng hệ thống thanh toán liên ngân hàng với các giao dịch LC nội địa.

2.2.2. Khảo sát thực trạng ứng dụng Blockchain trong phương thức thư tín dụng chứng từ của các ngân hàng TMCP Việt Nam

2.2.2.1. Mục tiêu của khảo sát

Việc có những nghiên cứu về mức độ ứng dụng công nghệ Blockchain trong lĩnh vực ngân hàng giúp các ngân hàng TMCP tại Việt Nam có thể mạnh dạn hơn trong việc triển khai và thực hiện là hoàn toàn thiết thực. Nghiên cứu phân tích và đánh giá các yếu tố tác động đến việc ứng dụng công nghệ Blockchain và mức độ ảnh hưởng của các yếu tố này đến việc sử dụng công nghệ Blockchain trong lĩnh vực ngân hàng tại Việt Nam nhằm hỗ trợ các nhà nghiên cứu, có cái nhìn tổng quan từ đó xây dựng các quyết định quản trị phù hợp.

Nhằm mục đích đánh giá khả năng ứng dụng Blockchain tại các ngân hàng TMCP Việt Nam thông qua ý kiến chủ quan của đối tượng được khảo sát, biết được những hạn chế, khó khăn trong quá trình thực hiện thanh toán và kinh nghiệm đối phó với các tình huống phát sinh của một số ngân hàng TMCP, đồng thời lắng nghe những kiến nghị, ý kiến đóng góp nhằm phát huy tối đa cũng như giảm thiểu và xử lý tốt khi tình huống rủi ro xảy ra, làm cơ sở tiền đề cho chương 3, tác giả mạnh dạn chọn phương pháp điều tra xã hội học.

2.2.2.2. Quy mô của khảo sát và đối tượng được phỏng vấn

Tác giả đã sử dụng bảng khảo sát trực tuyến bằng Google docs (xem Phụ lục 1,4,7 ở cuối luận văn) vì đây là phương pháp điều tra, khảo sát tiện lợi, chi phí thấp, có thể ứng dụng vào công tác nghiên cứu thị trường, thăm dò phản ứng đối tượng được khảo sát khá hiệu quả.

Tác giả thành lập 3 bản khảo sát với nội dung câu hỏi không hoàn toàn giống nhau, thay đổi để linh hoạt hơn dành cho 3 nhóm đối tượng được chọn khảo sát: một là thành viên Ban lãnh đạo và cán bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam, hai là nhân viên bộ phận thanh toán quốc tế của các ngân hàng TMCP Việt Nam, ba là một số chuyên gia và giảng viên có uy tín trong lĩnh vực thanh toán quốc tế bằng LC và trong những lĩnh vực liên quan tới thanh toán quốc tế (danh sách những đối tượng đã thực hiện bản khảo sát có Phụ lục 2,5,8 ở cuối luận văn).

Để kết quả điều tra mang tính khách quan, và có được mẫu số lớn, đạt được mục tiêu khảo sát đặt ra, người điều tra đã tiến hành gửi 80 bảng câu hỏi (trực tiếp) tới:

- 20 trọng tài viên VIAC

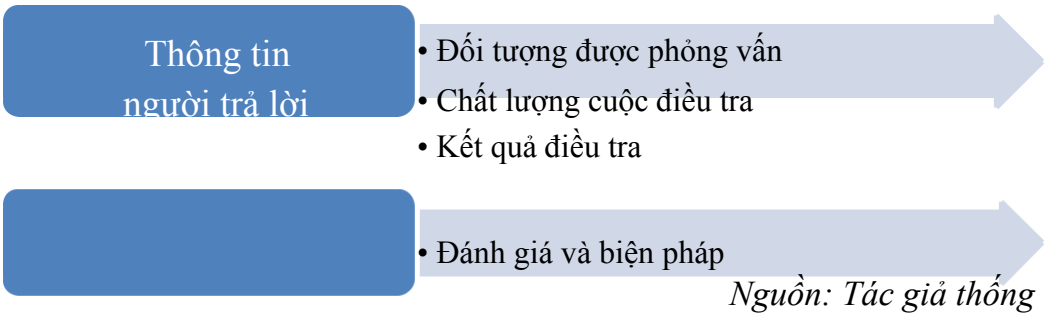
- 20 giảng viên có kinh nghiệm trong lĩnh vực thanh toán quốc tế

- 20 cán bộ thuộc cấp quản lý của các ngân hàng TMCP Việt Nam

- 30 nhân viên bộ phân thanh toán quốc tế của các ngân hàng TMCP Việt Nam

2.2.2.3. Nội dung các câu hỏi

Sơ đồ 2.1: Nội dung chủ yếu của bảng thăm dò ý kiến



Nguồn: Tác giả thống kê

Một trong những khâu quan trọng trong phương pháp điều tra là việc thiết lập bảng câu hỏi (hay phiếu thăm dò, phiếu điều tra). Nội dung phải phản ánh được những thông tin cần thiết để rút ra kết luận quan trọng phục vụ cho mục tiêu đã nêu

trên (nội dung cụ thể của từng bản câu hỏi xin mời xem thêm Phụ lục 1,4,7 ở cuối luận văn).

2.2.2.4. Kết quả khảo sát và thống kê

Các phiếu khảo sát hợp lệ là những phiếu điền đầy đủ thông tin người trả lời và trả lời đầy đủ những câu hỏi bắt buộc trong phiếu điều tra. Theo thống kê sau khi tiến hành gửi phiếu điều tra cho 80 đối tượng điều tra, số phiếu thu hồi lại được là 33 trên tổng số phiếu phát ra. Cụ thể, số phiếu thu hồi lại được của Bảng câu hỏi dành cho thành viên ban lãnh đạo, các bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam là 10, của bảng dành cho nhân viên bộ phận thanh toán quốc tế các ngân hàng TMCP Việt Nam là 10 và bảng dành cho các chuyên gia và giảng viên có uy tín trong các lĩnh vực liên quan đến thanh toán quốc tế là 13. Dưới đây là những tổng kết, đánh giá và phân tích của tác giả sau khi nhận được phiếu điều tra.

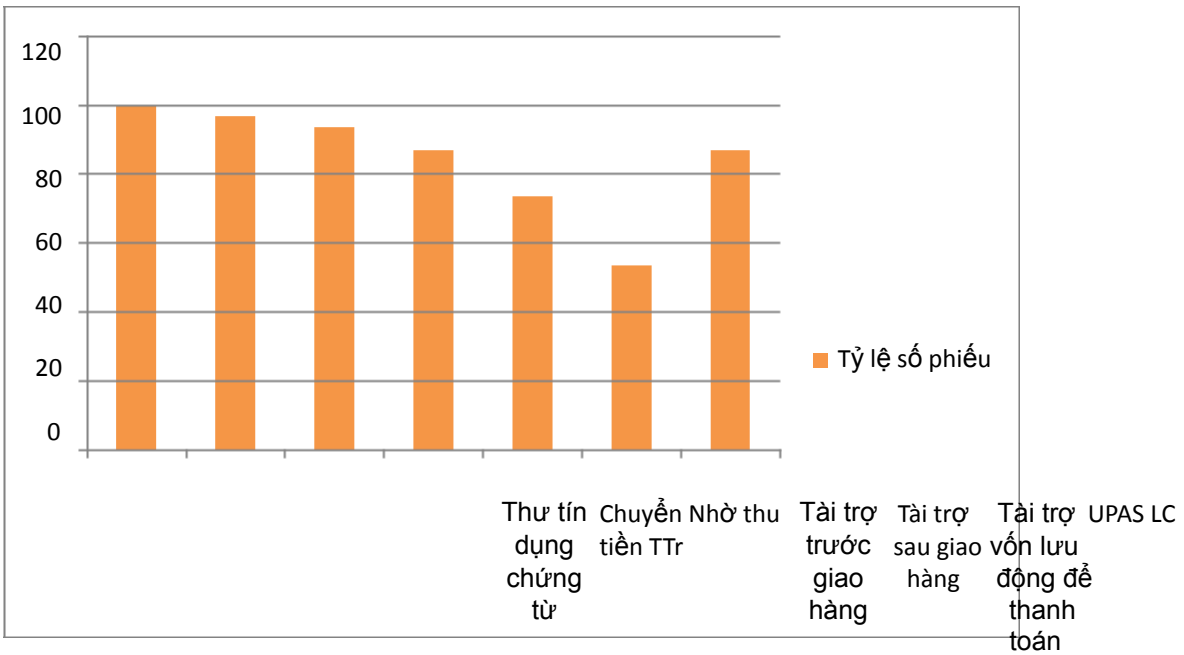
** Mức độ kỳ vọng LC ứng dụng blockchain tại các ngân hàng TMCP Việt Nam*

Hiện nay chưa có một báo cáo chính thức nào của các cơ quan quản lý ngân hàng về mức độ yêu thích và khả năng ứng dụng blockchain trong thanh toán LC được sử dụng tại Việt Nam. Vì vậy, để có được những thông tin cập nhật và tương đối tin cậy cho đề tài, tác giả đã tham gia khảo sát các ngân hàng TMCP Việt Nam hiện nay đã hoặc chuẩn bị ứng dụng Blockchain trong thanh toán LC nói riêng và thanh toán quốc tế nói chung. Các thông tin cụ thể về một số Bảng khảo sát xin xem Phụ lục số 3,6,9 đính kèm. Khi tác giả khảo sát thực hiện điều tra về những sản phẩm TTTM được nhiều người kỳ vọng áp dụng blockchain nhiều nhất tại một số ngân hàng TMCP Việt Nam đã nhận được kết quả như bảng sau:

Bảng 2.5: Mức độ kỳ vọng ứng dụng Blockchain vào các sản phẩm Tài trợ thương mại tại ngân hàng TMCP Việt Nam năm 2022

Tên giao dịch	Số phiếu		
	Không kỳ vọng	Có kỳ vọng nhưng không nhiều	Kỳ vọng nhiều
Thư tín dụng chứng từ	0	0	10
Chuyển tiền TTr	0	1	9
Nhờ thu	0	2	8
Tài trợ trước giao hàng	0	4	6
Tài trợ sau giao hàng	1	6	3
Tài trợ vốn lưu động để thanh toán	5	4	1
UPAS LC	0	4	6

Nguồn: Tác giả thống kê



Biểu đồ 2.2: Mức độ kỳ vọng các loại sản phẩm Tài trợ thương mại ứng dụng Blockchain tại các ngân hàng TMCP Việt Nam năm 2022

Nguồn: Tác giả thống kê

Nhận xét:

- ***Thứ nhất***, trong phiếu khảo sát người điều tra đưa ra 7 sản phẩm TTTM phổ biến mà các ngân hàng TMCP cung cấp hiện nay (trong đó có 3 sản phẩm Thanh toán quốc tế cơ bản và 4 sản phẩm Tài trợ thương mại khác) để đánh giá mức độ mong muốn ứng dụng blokchain vào các sản phẩm này tại thời điểm hiện tại của các ngân hàng TMCP Việt Nam. Kết quả thu được thể hiện rằng tại Việt Nam hầu hết các ngân hàng TMCP Việt Nam đã biết tới Blockchain và mong muốn ứng dụng blockchain vào đầy đủ các sản phẩm TTTM hiện có thay vì chỉ tiến hành với một vài sản phẩm như những năm trước đây.

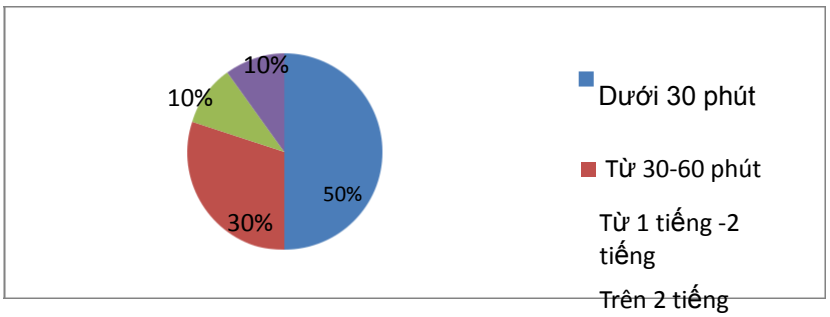
- ***Thứ hai***, xếp theo thứ tự ba sản phẩm được ưa chuộng và kỳ vọng ứng dụng Blockchain nhiều nhất là Thư tín dụng chứng từ, chuyển tiền và nhờ thu. Điều này được giải thích là các doanh nghiệp muốn đơn giản trong thủ tục mở, kiểm tra và thanh toán LC do đó với việc thực hiện giao dịch trên ứng dụng Blockchain đã xóa đi tâm lý ngại thay đổi do lo sợ rủi ro xảy ra đối với hình thức giao dịch truyền thống, giúp họ tiết kiệm chi phí và thời gian hơn.

- ***Thứ ba***, mức độ kỳ vọng ứng dụng blokchain trong TTTM tại các ngân hàng TMCP Việt Nam chênh lệch nhau lớn. Trong khi 100% số ngân hàng được khảo sát trả lời rằng họ biết và mong muốn sử dụng blockchain trong Thư tín dụng chứng từ 100%, 90% Chuyển tiền TTR và 93,3% Nhờ thu thì hầu như tất cả các ngân hàng TMCP đều kỳ vọng rất ít vào các sản phẩm khác như Tài trợ trước giao hàng 86,67%, UPAS LC 86,67%, Tài trợ sau giao hàng 73,33%. Tần suất kỳ vọng ứng dụng vào tài trợ vốn lưu động để thanh toán 53,33% cũng không khả quan hơn. Nguyên nhân này tương ứng với tỷ lệ sử dụng các sản phẩm này trong phương thức truyền thống, UPAS LC là một sản phẩm tài trợ thương mại mới của phương thức thanh toán LC nhưng tỷ lệ thấp hơn LC thông thường là mức độ ứng dụng sản phẩm này của ngân hàng chưa cao, ngoài ra, việc nhân viên tham gia trong nghiệp vụ TTQT còn lúng túng khi cung cấp sản phẩm với những điều khoản đặc thù cũng là một lý do.

** Tính nhanh chóng của giao dịch mở LC khi ứng dụng trên nền tảng Blockchain*

Chưa có một thống kê cụ thể nào cho biết chính xác tốc độ xử lý giao dịch mở LC trên nền tảng blockchain của các ngân hàng TMCP Việt Nam, một trong những lý do đó là tính chất bảo mật của Blockchain, đồng thời mục tiêu giữ chữ tín được đặt lên hàng đầu của các ngân hàng. Qua khảo sát này, dựa trên ý kiến của những đối tượng được khảo sát, tác giả đưa ra kết quả định lượng sơ bộ, từ đó đánh giá thời gian xử lý trung bình một giao dịch mở LC điển hình của các ngân hàng TMCP Việt Nam khi ứng dụng blockchain.

Khi tiến hành khảo sát, tác giả khảo sát tại 07 ngân hàng TMCP: MB, VCB, BIDV, Techcombank, HD Bank, Viettinbank, VP Bank.



Biểu đồ 2.3: Thời gian xử lý giao dịch mở LC trên nền tảng Blockchain của các ngân hàng TMCP Việt Nam (Đơn vị %)

Nguồn: Tác giả thống kê

Nhìn vào biểu đồ có thể dễ dàng nhận thấy trong số các giao dịch mở LC đã phát sinh, dù nhanh chóng hơn tốc độ xử lý của phương thức truyền thống thông thường song tốc độ này tại các ngân hàng TMCP Việt Nam là không giống nhau. Đa phần các ngân hàng thực hiện giao dịch mở LC nhanh chóng dưới 30 phút, đây là đặc điểm chung điển hình của những ngân hàng lớn và đã có sự chuẩn bị tương đối chủ động khi gia nhập môi trường công nghệ Blockchain. Rất ít ngân hàng có thời gian thực hiện giao dịch lên tới 2 tiếng.

Nói về lý do đạt được kết quả này, trong phiếu điều tra khảo sát, ông Nguyễn Chiến Thắng - Giám đốc Trung tâm ngân hàng số - Ngân hàng TMCP đầu tư và phát triển Việt Nam đã chia sẻ kinh nghiệm: "*Với khách hàng: BIDV cung cấp những sản phẩm, dịch vụ ngân hàng có chất lượng cao, tiện ích nhất và chịu trách*

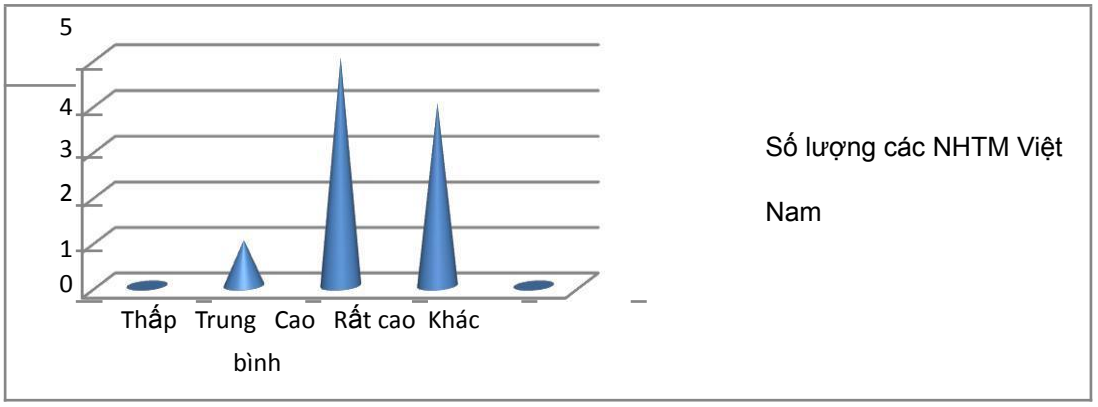
nhiệm cuối cùng về sản phẩm dịch vụ đã cung cấp. Với Cán bộ Công nhân viên: Luôn coi con người là nhân tố quyết định mọi thành công theo phương châm "mỗi cán bộ BIDV là một lợi thế trong cạnh tranh" về cả năng lực chuyên môn và phẩm chất đạo đức".

Trong phiếu điều tra khảo sát, bà Nguyễn Thị Nguyệt Thu - Phó giám đốc khối khách hàng doanh nghiệp vừa và nhỏ -Ngân hàng TMCP Quân đội cho biết: "*Xác định tham gia Blockchain, ngân hàng đã thường xuyên tổ chức các đoàn khảo sát nghiệp vụ cho thanh toán viên đi thực tế với các doanh nghiệp xuất nhập khẩu, các ngân hàng lớn ở nước ngoài. Việc tiếp xúc, học hỏi công nghệ mới đã giúp các chuyên viên cập nhật những diễn biến mới nhất của hoạt động thương mại và thanh toán, sự hát triển của Blockchain cũng như nâng cao kiến thức, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ*".

Do tính chất của bảng khảo sát và điều kiện thời gian có hạn nên các đối tượng tham gia khảo sát không thể chia sẻ nhiều hơn những biện pháp mà ngân hàng sử dụng nhằm thực hiện nhanh chóng và tránh sai sót khi ứng dụng công nghệ mới. Nhưng, đây là những kinh nghiệm cần thiết cho tất cả các ngân hàng TMCP Việt Nam trong nghiệp vụ cung cấp phương thức thanh toán LC thông qua nền tảng Blockchain.

** Tính bảo mật của giao dịch LC khi ứng dụng trên nền tảng Blockchain*

Những con số biết nói vẫn chưa dừng lại. Qua nghiên cứu có thể thấy rằng, mức độ bảo mật thông tin trong thực hiện nghĩa vụ theo hợp đồng mua bán thông minh nói riêng và theo LC nói chung theo đánh giá của từng ngân hàng không hoàn toàn giống nhau. Vì vậy, việc nghiên cứu các bài học, kinh nghiệm từ các ngân hàng ứng dụng trước đó tại thị trường quốc tế là rất cần thiết cho Việt Nam khi cung cấp phương thức thanh toán LC bằng blockchain. (Sẽ được tác giả phân tích sâu hơn tại chương 3, phần 3.1).



Biểu đồ 2.4: Đánh giá mức độ bảo mật thông tin giao dịch sử dụng nền tảng Blockchain của một số ngân hàng TMCP Việt Nam

Nguồn: Tác giả thống kê

Trong thực tiễn xử lý giao dịch, tùy vào từng kết quả trải nghiệm cụ thể và thời gian xử lý cũng như số lượng tham gia của các bên mà kết quả đánh giá mức độ bảo mật thông tin của các ngân hàng không giống nhau. Thực tế khảo sát chỉ ra rằng, đa phần các giao dịch thường được đánh giá có tính bảo mật cao, rất cao, điều này thể hiện ở việc, có 10 đối tượng trả lời khảo sát thì có 5 đối tượng lựa chọn mức độ bảo mật thông tin giao dịch của ngân hàng mình là cao, 4 đối tượng lựa chọn mức độ bảo mật rất cao và chỉ có "Trung bình" là câu trả lời của duy nhất 1 đối tượng còn lại.

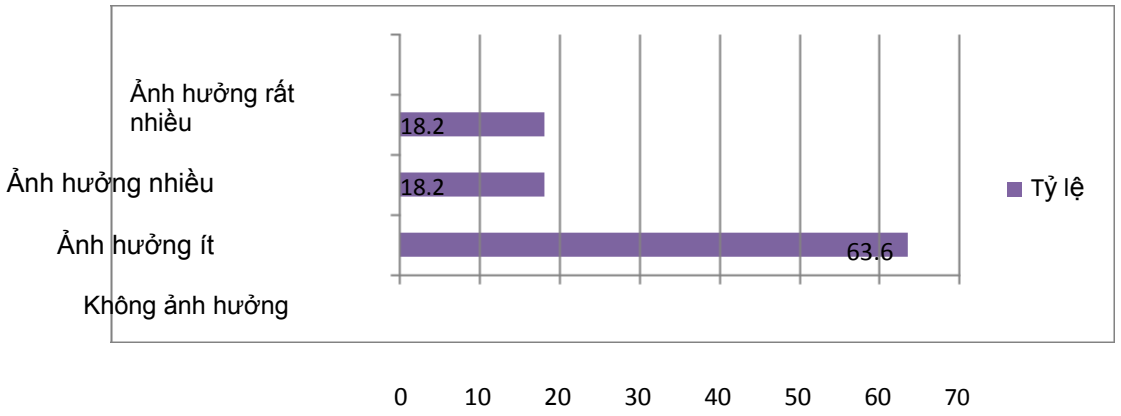
** Hạn chế của blockchain khi ứng dụng vào giao dịch LC*

Tại Việt Nam, mặc dù nhận định tiềm năng phát triển của hệ sinh thái blockchain là rất lớn, nhưng theo ý kiến nhiều chuyên gia, mức độ chấp nhận công nghệ blockchain trong lĩnh vực TTTM và việc chuẩn hóa thông tin theo chuẩn quốc tế thấp vẫn đang là vấn đề nhức nhối được đặt ra cho các nhà phát triển công nghệ do những hạn chế vẫn còn tồn tại như không có nhiều chuyên gia về blockchain, mức độ am hiểu của người dân về công nghệ này rất hạn chế, cơ sở hạ tầng chưa bảo đảm và cho đến hiện tại, Việt Nam vẫn chưa có bất kỳ một hành lang pháp lý cụ thể nào cho công nghệ này.

Hiện nay, không có số liệu thống kê cụ thể về mức độ ảnh hưởng của những hạn chế này tới các giao dịch TTQT nói chung và LC nói riêng. Các vụ việc tranh chấp, rủi ro đã xảy ra do những hạn chế này mang lại chưa được thể hiện bằng

thông tin cụ thể. Do đó, tác giả gặp khó khăn trong quá trình xác định mức độ ảnh hưởng do những yếu tố hạn chế từ blokchain mang lại. Tuy vậy, từ thực tiễn khảo sát tới các đối tượng tham gia, tác giả mạnh dạn đánh giá rằng: những hạn chế nêu trên của Blockchain không phải trở ngại lớn đối với các bên tham gia quá trình giao dịch LC, chưa có sự việc đáng tiếc nào và không có sự tổn thất được tính bằng con số.

Với tham vọng biết được những đánh giá thực sự của các ngân hàng TMCP Việt Nam khi đối mặt với nhiều nhược điểm blockchain mang lại, người điều tra đã thực hiện điều tra tại 2 bảng câu hỏi, dành cho 3 đối tượng là: các chuyên gia, giảng viên một số trường đại học có kinh nghiệm và uy tín trong lĩnh vực liên quan tới TTQT, đặc biệt là thanh toán bằng LC, và các nhân viên, chuyên viên bộ phận TTQT của các NHTM Việt Nam. Kết quả thu được từ việc điều tra được thể hiện như biểu đồ dưới đây (xem Biểu đồ 2.4).



Biểu đồ 2.5: Tỷ lệ mức độ ảnh hưởng của những hạn chế mà blockchain đem lại (Đơn vị %)

Nguồn: Tác giả thống kê

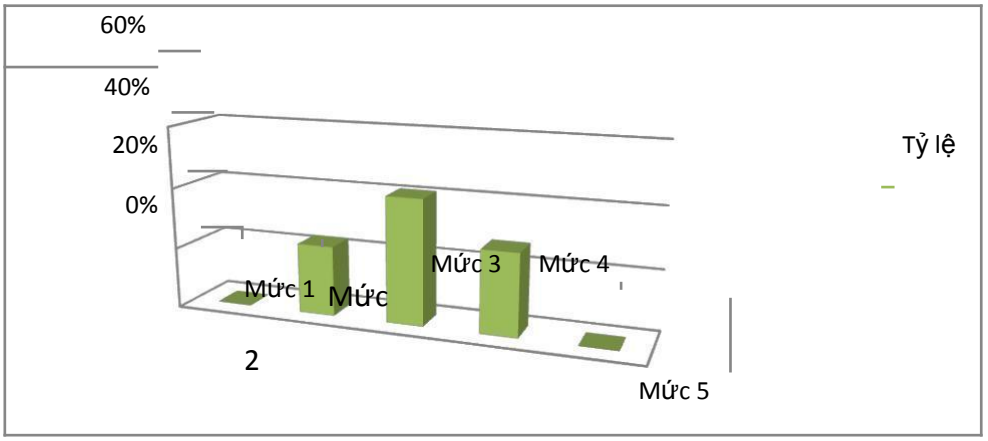
Nhìn vào biểu đồ trên, rất dễ để ta nhận ra rằng, thực tế hiện nay, theo đánh giá của các ngân hàng TMCP Việt Nam, blockchain với những hạn chế của nó vẫn chưa có sự ảnh hưởng rõ rệt và được kỳ vọng không ảnh hưởng tiêu cực tới các giao dịch TTQT trong tương lai. Cụ thể là, đánh giá được các ngân hàng TMCP Việt Nam ưu tiên lựa chọn ở đây là "Không ảnh hưởng" (có 14 trên tổng số 22 phiếu điều tra đánh giá đây là kết quả và kỳ vọng hiện tại của họ về blockchain, chiếm xấp xỉ 63,6%). Ngoài đánh giá trên, các mức độ ảnh hưởng ít và ảnh hưởng nhiều cũng được lựa chọn nhưng tỷ lệ không cao.

Trong khảo sát, Ông Nguyễn Bá Minh - Giám đốc ngân hàng VCB chi nhánh Chương Dương đã giải thích cho lựa chọn của mình: "*Mỗi năm, Vietcombank dành tới hàng nghìn tỉ đồng cho công tác chuyển đổi số, và 20% trong số đó sẽ được sử dụng cho việc tăng cường bảo mật an toàn thông tin cho khách hàng. VCB cam kết đến với VCB thông tin khách hàng sẽ được bảo mật an toàn cao nhất.*"

** Triển vọng phát triển*

Hiện nay, chưa có số liệu dự đoán cụ thể triển vọng phát triển của blockchain trong lĩnh vực ngân hàng, đặc biệt là với phương thức thanh toán LC và tác giả gặp khó khăn trong việc đánh giá xu hướng, khả năng thích ứng, kỳ vọng của các ngân hàng TMCP Việt Nam, nên đã mạnh dạn khảo sát ý kiến của những đối tượng được lựa chọn điều tra. Để đánh giá vấn đề này, tác giả đặt ra sự lựa chọn cho người làm bảng điều tra ở 5 mức độ, từ Không tốt tới Tốt. Trong đó mức độ Không tốt là mức 1 và tăng dần tới mức độ Tốt là mức 5 (xem Biểu đồ 2.5).

Theo đánh giá chủ quan của thành viên thuộc cấp quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam, khả năng ứng dụng blockchain trong việc cung cấp phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ hiện nay đang dần được hoàn thiện và có triển vọng phát triển tốt tại Việt Nam.



Biểu đồ 2.6: Đánh giá triển vọng phát triển của blockchain trong nghiệp vụ thanh toán bằng LC của các ngân hàng TMCP Việt Nam (Đơn vị %)

Nguồn: Tác giả thống kê

Cụ thể là khi được hỏi, không có cá nhân nào đánh giá blockchain trong thanh toán LC không có khả năng phát triển ở Việt Nam trong mảng TTTM (không có cá nhân nào đánh giá Không tốt), tuy nhiên, cũng không có cá nhân nào nhận xét

nó thực sự có triển vọng phát triển tốt. Trong 3 mức ở giữa, thì mức số 3, là được nhiều người lựa chọn hơn cả (9/22 phiếu điều tra lựa chọn mức này, chiếm tỷ lệ 41%), trong khi 2 mức còn lại là mức 4 có 6/22 phiếu, chỉ chiếm tỷ lệ 27,3%, và mức 2 có 5/22 phiếu, chỉ chiếm chưa tới 22,7%.

Có thể nói, với giao dịch LC đầu tiên được thử nghiệm trên Blockchain, các ngân hàng TMCP Việt Nam tập trung chủ yếu vào việc quảng bá thương hiệu nhiều hơn là nghiên cứu sử dụng lâu dài nhằm đẩy mạnh việc số hóa hoạt động TTQT và TTTM. Điều này thể hiện nhiều lãnh đạo, quản lý các ngân hàng, chuyên gia liên quan tới thanh toán LC cho rằng, họ thực sự nhìn thấy và trông đợi vào tiềm năng phát triển của blokchain nói chung và blockchain ứng dụng trong thanh toán LC nói riêng trong thời gian tới, việc ứng dụng blockchain hiện nay đã có và ngày càng gia tăng số lượng giao dịch nhưng vì ở thời điểm sơ khai, chưa thực sự hiệu quả do chưa ứng dụng thương mại rộng rãi, còn nhiều vấn đề cần xem xét đánh giá để đưa blockchain phổ biến trong các giao dịch LC.

Tác giả xin nêu ra dưới đây ý kiến của một số cá nhân được hỏi về việc đánh giá tiềm năng phát triển của blockchain trong LC hiện nay của các ngân hàng TMCP Việt Nam:

Chuyên gia Hoàng Thị Thanh Loan - Phòng kế hoạch và phân tích - Ngân hàng TMCP Quân đội nói: "*Việt Nam đang trong cùng thời điểm tiếp cận công nghệ, cùng phát triển với các nước. Do đó, nếu được đầu tư tốt, thu hút sự tham gia của cộng đồng doanh nghiệp vào lĩnh vực này, Việt Nam có thể xây dựng được nền tảng hạ tầng Blockchain, cũng là hạ tầng cho nền kinh tế số*".

Giảng viên Nguyễn Thanh Bình - Giảng viên chính thức của tổ chức Business Edge, giảng viên của tổ chức ILO, giảng viên nguồn dự án Score do Thụy Sĩ tài trợ, cố vấn của tập đoàn TORAY Nhật Bản cho rằng: *"Chính phủ Việt Nam đang thể hiện sự quan tâm nhất định tới công nghệ blockchain, nhìn thấy tiềm năng ứng dụng của công nghệ này trong nhiều lĩnh vực, thể hiện thông qua việc tổ chức*

các hội thảo trao đổi vì vậy tiềm năng phát triển của công nghệ này tại Việt Nam bằng việc ứng dụng trong thanh toán LC là rất lớn.”

Những câu hỏi điều tra khác của bản khảo sát, do điều kiện độ dài của luận văn hạn chế, tác giả không thể nêu hết trong phần chính của luận văn xin mời người đọc xem thêm ở phần phụ lục. Trên đây là những tổng kết từ điều tra phục vụ cho mục đích nhận xét chung về tình hình hiện tại và khả năng ứng dụng blockchain trong thanh toán bằng LC tại các ngân hàng TMCP Việt Nam dựa trên điều tra khảo sát tại ngân hàng TMCP Việt Nam. Những ý kiến đóng góp khác hay những kiến nghị đối với Ban lãnh đạo các ngân hàng TMCP Việt Nam, với Nhà nước, Hiệp hội các NHTM tác giả đã tiếp thu và trình bày kết quả tại chương 3 đề tài luận văn này.

2.2.3. Bài học rút ra cho các NHTM CP Việt Nam

Blockchain không chỉ là trào lưu, mà còn được ví là "chuyến tàu mới" mà các doanh nghiệp Việt Nam không thể bỏ lỡ, nhưng để việc ứng dụng đạt hiệu quả cao vẫn là bài toán không đơn giản.

+ Xây dựng chiến lược phát triển

Đẩy mạnh công nghệ mới là thách thức đối với nhiều quốc gia đang phát triển. Để tạo tiền đề cho việc phát triển ứng dụng này trong thanh toán quốc tế, các bên tham gia rất cần được định hướng và hoạch định chiến lược phát triển của chính phủ kết hợp với các chính sách thuế, tài chính, thu hút doanh nghiệp FDI,…

Chính phủ Việt Nam cần xây dựng chiến lược phát triển công nghệ blockchain trong tài trợ thương mại tổng thể và bước đi thích hợp. Sự thử nghiệm thành công của ứng dụng công nghệ blockchain trong lĩnh vực tài trợ thương mại ở Trung Quốc bắt đầu bằng việc xây dựng một chiến lực tổng thể và tập trung nguồn lực phát triển công nghệ blockchain trong các lĩnh vực của cuộc sống, trong đó có tài trợ thương mại. Tháng 9/2019, Chính phủ Trung Quốc quyết định dành 1 tỷ USD để đầu tư cho các dự án blockchain trong thời hạn 6 năm. Hiện Trung Quốc là quốc gia đứng đầu thế giới về sở hữu sáng chế liên quan đến blockchain. Việc tạo dựng được một mạng lưới blockchain tại các khu vực có nền kinh tế năng động nhất với trình độ công nghệ cao đã tạo điều kiện cho sự phát triển nhanh của công nghệ blockchain trong lĩnh vực tài chính ở Trung Quốc

Bên cạnh đó, chiến lược kinh doanh của mỗi tổ chức tín dụng sẽ ảnh hưởng tới quyết định ứng dụng công nghệ blockchain vào quy trình TTTM của mình. Thực tế, bài học từ nhiều nước chỉ ra rằng khi các bên có kiến thức đúng đắn và công nhận ích lợi mang lại từ công nghệ blockchain thì các dự án ứng dụng công nghệ này mới có thể tiến hành.

Ngoài ra, chiến lược kinh doanh của mỗi ngân hàng sẽ ảnh hưởng tới quyết định ứng dụng công nghệ blockchain vào quy trình tài trợ thương mại của mình. Ví dụ: Ngân hàng Barclay với mục tiêu tăng trưởng giao dịch trực tuyến, giảm chi phí nên ứng dụng công nghệ blockchain trong quy trình thư tín dụng. Hầu hết các ngân hàng nêu trên đều có kế hoạch tập trung phát triển công nghệ, gia tăng số lượng giao dịch trực tuyến, theo đó xây dựng các dự án blockchain tài trợ thương mại. Từ nhu cầu của khách hàng và yêu cầu giải quyết các vấn đề tồn tại trong tài trợ thương mại quốc tế, các ngân hàng sẽ xây dựng chiến lược của mình, từ đó tìm kiếm đối tác phù hợp, triển khai thử nghiệm và giới thiệu sản phẩm ra thị trường. Một kế hoạch càng chi tiết, cùng với chiến lược phù hợp với nhu cầu của thị trường sẽ giúp cho các ngân hàng nhanh chóng đưa được các sản phẩm blockchain ứng dụng rộng rãi vào thực tiễn.

+ Cải tiến, nâng cấp các công cụ hỗ trợ

Ngân hàng cần cải thiện, nâng cấp các công cụ hỗ trợ luân chuyển hồ sơ như Fax, máy Scan chứng từ... với mục đích đảm bảo tính chất xử lý xuyên suốt, an toàn và đạt hiệu quả cap. Các NH TMCP Việt Nam cần đúc rút bài học xử lý từ các ngân hàng trong nước đi trước và các ngân hàng nước ngoài, tận dụng triệt để hiệu quả của công nghệ nhằm nghiên cứu phát triển kênh ngân hàng số.

Các tổ chức tín dụng nên học tập công nghệ đối chiếu chứng từ bằng máy tính từ các ngân hàng quốc tế, tức là nội dung chứng từ được index thành dữ liệu trên máy tính và được kiểm tra bằng máy tính thay vì sức con người, nhờ đó, ngân hàng tiết kiệm được nhiều chi phí nhân công, giấy tờ và giảm thiểu thời gian xử lý chứng từ.

+ Chuẩn bi đội ngũ chuyên viên, chuyên gia giàu kinh nghiệm

Từ những ví dụ nêu trên, dễ dàng nhận ra rằng các nền tảng blockchain TTTM đều bắt nguồn từ các quốc gia nơi có sự tiến bộ về công nghệ nổi trội. Ở các nước như Tây Ban Nha, Trung Quốc, Thái Lan,… số lượng các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực blockchain rất lớn cùng hệ thống các chuyên gia có kiến thức đa dạng, giàu kinh nghiệm. Do đó, các mạng lưới blockchain mà các ngân hàng này tham gia được hỗ trợ rất nhiều về mặt kĩ thuật. Chính phủ các quốc gia trên đã đưa ra những chính sách nhằm khích lệ các doanh nghiệp thử nghiệm với hệ thống pháp lý chi tiết, hợp lý.

Nhà nước nên thúc đẩy việc ứng dụng hệ thống blockchain có đa dạng thành phần tham gia nhằm phát triển khả năng gắn kết và gia tăng cơ hội hợp tác, bảo đảm chất lượng chính xác. Mạng lưới không chỉ bao gồm các ngân hàng mà còn có thể kêu gọi cả các cơ quan quản lý hải quan, kiểm duyệt hàng hóa, công ty logistics,..

Chức năng công nghệ thông tin của các tổ chức tài chính này cần được chú trọng. Thách thức đa phần các ngân hàng đang đối mặt đó là tìm cách để blockchain có thể kết nối và hòa hợp vào hệ thống cốt lõi đang sử dụng của ngân hàng. Khi công nghệ thay đổi nhanh chóng như hiện nay và để không thụt lùi, thì các ngân hàng phải không ngừng cải tiện hệ thống lõi của mình. Như các trường hợp đã nêu, các ngân hàng trên đều là các ngân hàng lớn trên thế giới và có hệ thống công nghệ thông tin hiện đại, đáp ứng được yêu cầu để ứng dụng công nghệ blockchain vào quy trình.

Thêm vào đó, song song với việc chuẩn bị cơ sở vật chất, ngân hàng cần xây dựng và chuẩn bị đủ nguồn lực về con người tham gia nhằm mục đích vận hành tốt hệ thống.

+ Lựa chọn nền tảng blockchain thích hợp

Hiện nay, trên thế giới xuất hiện không ít doanh nghiệp, tổ chức tham gia phát triển công nghệ blockchain. Mặc dù vậy, không có nghĩa tất cả sản phẩm chạy trên nền tảng này đều phù hợp sử dụng trong TTTM. Một trong những yếu tố mang tính chất quyết định để thúc đẩy dự án của các ngân hàng là lựa chọn đối tác phù hợp. Tùy thuộc từng nhu cầu và hệ thống công nghệ lõi mà các ngân hàng cần cân

nhắc chọn lựa nền tảng phù hợp cho dự án ứng dụng blockchain vào TTTM quốc tế của mình.

Ethereum, Hyperledger Fabric và R3 Corda là ba trong số các nền tảng xây dựng blockchain phổ biến nhất. Tuy nhiên, mục tiêu và đối tượng hướng đến của mỗi nền tảng là là khác nhau. Với sức mạnh của hợp đồng thông minh, Ethereum tỏ ra phù hợp với bất cứ kiểu ứng dụng nào. Nhưng Ethereum hoạt động ở chế độ không cần cấp phép, tức mọi thành viên có thể truy cập dữ liệu như nhau do đó tính minh bạch của nó là hoàn toàn, điều này lại làm ảnh hưởng lớn đến tính riêng tư, và hiệu năng cũng như độ mở rộng của ứng dụng. Hyperledger Fabric khắc phục được nhược điểm này do nó hoạt động ở chế độ cấp phép với các cơ chế kiểm soát truy cập và đồng thuận mở rộng linh hoạt làm cho phạm vi ứng dụng của nó cực kỳ rộng rãi. Giống với Fabric, Corda cũng được thiết kế để hướng đến cải thiện hiệu năng và tính riêng tư cho blockchain, tuy vậy Corda có thêm các chức năng cho phép đính kèm các văn bản pháp lý do đó đặc biệt phù hợp trong các ứng dụng trong tài chính. Do Corda chỉ tập trung vào các giao dịch tài chính nên kiến trúc của nó đơn giản hơn so với Fabric. Tuy nhiên, Fabric, do tính mô đun, có thể được hiệu chỉnh để giống với tính năng của Corda. Tùy vào nhu cầu và hệ thống công nghệ lõi mà các

ngân hàng sẽ lựa chọn nền tảng thích hợp cho dự án ứng dụng blockchain vào tài trợ thương mại quốc tế của mình.

<u>+ Thành lập đội ngũ chuyên trách nghiên cứu về Blockchain và cách thức ứng dụng vào LC</u>

Thực tiễn áp dụng Blockchain vào nghiệp vụ thanh toán bằng thư tín dụng vẫn cho thấy nhiều bất cập, dẫn tới phát sinh nhiều tranh chấp. Chủ yếu là do trình độ am hiểu và vận dụng Blockchain của các bên tham gia còn hạn chế và bản thân Blockchain tuy đã có sửa đổi và khắc phục những khuyết điểm nhưng vẫn chưa thể hoàn hảo, vẫn còn những điểm bất cập, chưa rõ ràng.

Tính đến ngày 31/12/2022 thì Blockchain sẽ tròn 4 năm được áp dụng. Đây không phải là một quãng thời gian quá dài nhưng cũng không phải quá ngắn để có thể kiểm nghiệm thực tế và đưa ra đánh giá về Blockchain. Do đó, việc thành lập một đội ngũ riêng, có trình độ quốc tế, chuyên nghiên cứu về Blockchain là việc

làm cần thiết cho các ngân hàng trong việc cung cấp phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ và hạn chế tranh chấp xảy ra.

+Ngân hàng thương mai phải có sư công tác chăt chẽ với doanh nghiệp mở thư tín dụng

Bên cạnh việc chú trọng xây dựng chiến lược tiếp cận khách hàng hiệu quả, trong đó tập trung vào khách hàn mục tiêu, tăng cường mạnh mẽ công tác tiếp thị và quảng bá hình ảnh của mình thì các NHTM Việt Nam nên chú trọng đến vấn đề tư vấn, hỗ trợ, phổ cập các kiến thức liên quan đến phương thức tín dụng chứng từ và cách thức ứng dụng Blockchain cho các doanh nghiệp.

Nguyên nhân gây ra những hạn chế, khó khăn tồn tại trong việc ứng dụng Blockchain vào hoạt động TTQT theo phương thức tín dụng chứng từ cũng xuất phát từ chính sự kém hiểu biết của các khách về phương thức này. Do đó, trong thời gian tới ngân hàng cần có sự liên kết tích cực với doanh nghiệp mở thư tín dụng, đẩy mạnh hơn nữa công tác tư vấn cho khách hàng.

Các NHTM nên hình thành các bộ phận tư vấn cho khách hàng, với một đội ngũ cán bộ tư vấn có trình độ hiểu biết sâu rộng, thậm chí có thể tham dự cùng khách hàng khi được yêu cầu để đàm phán các điều khoản của hợp đồng thương mại nhằm thỏa thuận được điều khoản thanh toán có lợi nhất.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 2

Tổng kết lại, với công nghệ Blockchain, mô hình TTQT và TTTM trong tương lai được mở ra cánh cửa đầy tiềm năng. Trong đó, TTQT bằng LC là bước đầu tiên cho việc sử dụng nhiều đặc điểm có tính đột phá trên nền tảng số. Vì có những đặc điểm ưu việt, Blockchain dễ dàng tháo gỡ các nút thắt quan trọng trong những giao dịch LC trước đây về tính minh bạch, cách thức chuyển chứng từ, thời lượng cũng như chi phí giao dịch… Không chỉ vậy, Blockchain còn trở thành sự lựa chọn đúng đắn cho các ngân hàng trong thời hiện đại nhằm đổi mới sản phẩm với mục đích đáp ứng tốt hơn nhu cầu khách hàng. Chương 2 đã đi sâu nghiên cứu về thực trạng, kinh nghiệm ứng dụng blokchain trong riêng mảng thanh toán LC tại các ngân hàng trên thế giới và Việt Nam để từ đó rút ra những bài học kinh nghiệm quý báu trong xử lý nghiệp vụ và tiếp tục áp dụng blockchain sau này. Qua nghiên cứu có thể thấy rằng, tiềm năng phát triển của blockchain là rất lớn và xu hướng các ngân hàng ứng dụng blockchain sẽ không giảm mà có chiều hướng gia tăng. Tuy nhiên, kinh doanh thương mại phải chấp nhận thử thách và luôn vận động đổi mới không ngừng. Điều quan trọng là phải tìm ra các giải pháp để ngăn ngừa hạn chế và giải quyết có hiệu quả các rủi ro có thể xảy ra. Đây cũng là nội dung chính mà chương 3 sẽ đề cập đến.

CHƯƠNG 3: GIẢI PHÁP THÚC ĐẨY ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN QUỐC TẾ THEO PHƯƠNG THỨC THƯ TÍN DỤNG CHỨNG TỪ TẠI CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

3.1. Định hướng phát triển ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ tại các ngân hàng TMCP Việt Nam

3.1.1. Định hướng phát triển của Nhà nước

Ngày 08/8/2018, Thủ tướng chính phủ đã phê duyệt Quyết định 986/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược phát triển ngành Ngân hàng đến 2025 và định hướng đến 2030, ngày 07/01/2019, Thống đốc NHNN Việt Nam ký Quyết định 34/2019/QD-NHNN theo đó, mục tiêu cụ thể của 2 hiến lược cần đạt được như sau: Chính phủ đang khuyến khích mạnh mẽ việc chuyển đổi số hóa cũng như ứng dụng công nghệ tiên tiến trong việc xây dựng các sản phẩm, dịch vụ ngân hàng. Đây là hai trong nhiều văn bản quan trọng, là chương trình hành động trọng điểm của Chính phủ đối với ngành ngân hàng nhằm thực hiện chiến lược phát triển ngành ngân hàng Việt Nam vào năm 2025, thể hiện tầm nhìn dài hạn đến năm 2030, đảm bảo sự phát triển tổng thể, bền vững của toàn ngành ngân hàng.

Ngoài ra, Nghị định số 87/2019/NĐ-CP cũng đã mở ra cánh cửa đầu tiên cho ngân hàng số bằng việc đồng ý các ngân hàng được chủ động quyết định gặp mặt không trực tiếp hoặc trực tiếp các khách hàng trong lần đầu tạo lập mối quan hệ. Trong trường hợp không gặp mặt trực tiếp khách hàng, cần đảm bảo có các biện pháp, công nghệ và hình thức nhằm nhận biết đồng thời xác minh khách hàng hiện các giao dịch liên quan đến công nghệ mới hay không. Quy định này được dự báo là mang tính bước ngoặt trong chiến lược kinh doanh các dịch vụ và sản phẩm số, tạo tiền đề cho các ngân hàng lên kế hoạch xây dựng các sản phẩm mới mang tính chất đột phá hơn.

Định hướng phát triển các dự án khởi nghiệp sáng tạo được nêu ra trong Đề án Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025 (Quyết

định 844/QĐ-TTg ngày 18/5/2016). Mục tiêu của đề án là đến năm 2025 sẽ hỗ trợ nhằm phát triển 2000 dự án liên quan tới khởi nghiệp đổi mới sáng tạo. Ngoài ra,

blockchain được ưu tiên nghiên cứu và ứng dụng nhằm chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 theo Quyết định số 2117/QĐ-TTg ngày 16/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ. Bộ Khoa học và Công nghệ đã phê duyệt Chương trình khoa học và công nghệ trọng điểm cấp quốc gia giai đoạn tới năm 2025, theo đó, trong loạt các công nghệ chủ chốt, công nghệ blockchain xếp thứ hai sau trí tuệ nhân tạo (AI). Đây sẽ là cơ hội để các dự án ứng dụng blockchain trong TTTM quốc tế được khởi động và đưa vào thực tiễn. Cụ thể, trong thời gian tới, Bộ Khoa học và Công nghệ sẽ triển khai các công việc có liên quan để hỗ trợ việc phát triển blockchain trong mọi lĩnh vực bao gồm:

- Thực hiện liên kết với các Bộ, ngành có liên quan với mục đích tổ chức hoạch định kế hoạch, thiết kế lộ trình phát triển đẩy mạnh ứng dụng; nghiên cứu kinh nghiệm đi trước từ các nước, tham mưu cho Đảng, Nhà nước nhằm ban hành những chủ trương, chính sách, quy định pháp luật phù hợp giúp thúc đẩy, kiểm soát công nghệ này ở Việt Nam.

- Thúc đẩy ứng dụng công nghệ blockchain thông qua các chương trình khoa học công nghệ như Chương trình khoa học công nghệ về Chính phủ điện tử; Chương trình khoa học công nghệ trọng điểm cấp quốc gia về Cách mạng Công nghệ lần thứ Tư mà hiện nay Bộ khoa học công nghệ đang hoàn thiện, trình Thủ tướng Chính phủ xem xét, phê duyệt.

- Chú trọng hỗ trợ các doanh nghiệp đang khởi nghiệp nhằm thực hiện dự án có sự tham gia của công nghệ blockchain với Đề án "Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025".

Năm 2022 được dự báo là một năm có nhiều thay đổi lớn, với một loạt công nghệ đột phá và chuyển dịch cơ cấu nền kinh tế. Blockchain trở thành một trong những ứng dụng công nghệ số thuộc danh mục ưu tiên để nghiên cứu, phát triển và ứng dụng cho cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 tại Quyết định số 2117/QĐ-TTg ngày 16/12/2020 của Thủ tướng Chính phủ.

Ngày 13/01/2022, Thống đốc NHNN đã ban hành Chỉ thị số 02/CT-NHNN với nội dung đẩy mạnh chuyển đổi số, đảm bảo an ninh, an toàn thông tin trong các hoạt động ngân hàng. Từ đó, yêu cầu các đơn vị thuộc NHNN, các tổ chức tín dụng,

chi nhánh ngân hàng tại nước ngoài, các tổ chức cung ứng dịch vụ trung gian thanh toán cần chủ động triển khai quyết liệt và có hiệu quả các nhiệm vụ, giải pháp nêu tại Kế hoạch chuyển đổi số ngành ngân hàng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

Ngoài ra, Phạm Quốc Hoàn - Phó Giám đốc Trung tâm Chứng thực điện tử Quốc gia cho biết chính sách phát triển, ứng dụng công nghệ Blockchain nói chung còn được nêu trong các văn bản quan trọng của Đảng và Nhà nước như Nghị quyết số 52-NQ/TW của Bộ Chính trị về một số chính sách và chủ trương chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư; Nghị quyết số 50/NQ-CP ban hành về Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW và Quyết định số 749/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030"…

3.1.2. Định hướng phát triển của NHNN, Hiệp hội ngân hàng thương mại, Hiệp hội Blockchain

Hiệp hội Blockchain Việt Nam được kỳ vọng là "cánh tay nối dài" của Chính phủ. Nhờ việc thúc đẩy quá trình số hóa và hệ thống hóa số liệu trong lĩnh vực hành chính, quản lý, Hiệp hội sẽ góp phần thúc đẩy quá trình chuyển đổi số tại các lĩnh vực phi công nghệ này diễn ra nhanh chóng hơn, đưa các ngành nghề này "đăng nhập" vào dòng chảy chuyển đổi số quốc gia, tạo ra một xã hội số đích thực. Trong thời gian qua, Hiệp hội Blockchain Việt Nam và Hiệp hội ngân hàng Việt Nam đã tổ chức nhiều cuộc trao đổi để thống nhất các nội dung, chương trình hợp tác với mục đích nâng cao chất lượng hợp tác, nguồn nhân lực trong việc nghiên cứu tiềm năng phát triển công nghệ Blockchain, định hướng mang lại lợi ích thiết thực tối đa cho hai bên, đặc biệt với lĩnh vực tài chính ngân hàng.

Để đẩy mạnh phát triển ngân hàng số, NHNN vẫn đang liên tục tạo dựng cơ chế, chính sách và đưa ra các quy định quản lý tạo điều kiện thuận lợi để đổi mới sáng tạo, ứng dụng triệt để vào hoạt động ngân hàng. Qua đó cho phép cung ứng các sản phẩm, dịch vụ đa dạng, thuận tiện, hợp nhu cầu với định hướng coi khách hàng là trung tâm, góp phần thúc đẩy hoạt động kinh doanh năng động. Về nội dung này, tiếp bước Chỉ thị số 16/CT-TTG của Thủ tướng Chính phủ, Quyết định số 2617/QĐ-NHNN ngày 28/12/2018 đã ban hành Kế hoạch hành động của ngành

Ngân hàng nhằm cường khả năng tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025.

NHNN cũng đã ban hành Kế hoạch triển khai thực hiện Quyết định số 1813/QĐ-TTg ngày 28/10/2021 của Thủ tướng Chính phủ nhằm phê duyệt Đề án phát triển thanh toán không dùng tiền mặt ở Việt Nam trong giai đoạn 2021-2025. Kế hoạch ra đời với mục đích triển khai đồng bộ, hiệu quả các giải pháp thuộc thẩm quyền, trách nhiệm của NHNN theo Đề án phát triển thanh toán không dùng tiền mặt tại Việt Nam giai đoạn 2021-2025 ban hành kèm Quyết định số 1813/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, xác định nhiệm vụ cụ thể, thời hạn hoàn thành cùng trách nhiệm của đơn vị thuộc NHNN và ngành Ngân hàng nói chung, đảm bảo phối hợp chặt chẽ, triển khai kịp thời, thông tin báo cáo thông suốt, giám sát, theo dõi tiến độ hoàn thành với mục tiêu đạt được các nội dung đã đề ra trong Đề án.

3.1.3. Định hướng phát triển từ phía ngân hàng TMCP Việt Nam

Hiện nay, phần lớn các ngân hàng vẫn đang ở giai đoạn thử nghiệm. Theo khảo sát của hãng công nghệ IBM thì trong 5 năm tới, 66% ngân hàng trên thế giới trong đó có Việt Nam cho biết sẽ triển khai công nghệ Blockchain ở quy mô thương mại. Hiện nay số đông các ngân hàng đã nhận thấy sự thích hợp của công nghệ Blockchain đối với hoạt động tài chính không dùng tiền mặt. Không đi lệch với sự phát triển của công nghệ Blockchain trên toàn thế giới, các ngân hàng TMCP Việt Nam đã có những động thái tích cực nhằm nghiên cứu triển khai vận dụng thực tế công nghệ này vào sự phát triển của ngành Ngân hàng nước nhà. Từ quan sát của Viện Chiến lược ngân hàng đối với các tổ chức tín dụng, các ngân hàng TMCP Việt Nam đều có mối quan tâm nhất định và đang trên đà định hướng phát triển theo CMCN 4.0 từ việc đầu tư, nâng cấp, phát triển hệ thống công nghệ. Đặc biệt, một số ngân hàng đặc biệt thể hiện sự chú trọng đến các công nghệ mới trong đó có blockchain - công nghệ được kỳ vọng sẽ đóng vai trò then chốt, có tính dẫn dắt bởi các đặc tính phi tập trung, độ bảo mật và tính ứng dụng cao, kỳ vọng trở thành top 5 ngân hàng số lớn nhất Việt Nam tới năm 2025. Báo cáo thường niên Mb nêu rõ: "*Hướng đến mục tiêu trở thành Ngân hàng số 1 về Ngân hàng số tại Việt Nam, MB không chỉ thu hút nhân tài về công nghệ, mà còn đầu tư mạnh mẽ và ứng dụng*

những công nghệ hiện đại nhất, tích hợp đa nền tảng nhằm mang lại những trải nghiệm mới mẻ nhất, thuận tiện nhất trên kênh số cho cả khách hàng cá nhân và khách hàng doanh nghiệp, tổ chức" (Báo cáo thường niên MB, 2021)

Bảng 3.1: Tầm nhìn mục tiêu một số ngân hàng tại Việt Nam giai đoạn 2025 -2030

Tên	Tầm nhìn mục tiêu
MB	Trở thành doanh nghiệp số, Tập đoàn tài chính dẫn đầu
VCB	Trở thành ngân hàng số hàng đầu Việt Nam
TCB	Lấy khách hàng làm trọng tâm, tiên phong hành trình số hóa tại Việt Nam
BIDV	Ngân hàng số có nền tảng tốt nhất Việt Nam
VPBank	Ngân hàng thân thiện nhất với người dùng nhờ công nghệ

Nguồn: Tác giả tổng hợp

Hiện nay toàn hệ thống đã có 94% NH đã bắt đầu triển khai hoặc đang trong giai đoạn nghiên cứu, xây dựng chiến lược chuyển đổi số, 6% ngân hàng còn lại nằm ngoài hoạt động này (Ngân hàng nhà nước, 2021)

Ngoài ra, nội dung chuẩn hóa các tiêu chí như dữ liệu về khách hàng, thông tin tài chính, thông tin sản phẩm dịch vụ, thông tin thị trường,... đã được nêu ra trong Kế hoạch hành động của ngành Ngân hàng về tăng cường năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2020 và định hướng đến năm 2025 dưới định hướng kết hợp cùng các bộ ngành số hóa trung tâm dữ liệu quốc gia theo quy định của Chính phủ. Nếu các dữ liệu được chuẩn hóa và đồng bộ giữa các ngành, các bộ phận liên quan thì gia tăng tính thuận lợi cho các sản phẩm ứng dụng công nghệ mới này.

3.2. Cơ hội và thách thức khi ứng dụng công nghệ blockchain trong thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ

3.2.1. Cơ hội

3.2.1.1. Hiệp hội Blockchain ra đời

Quyết định số 343/QĐ-BNV được Bộ Nội vụ phê duyệt ngày 27/4/2022 cho thấy Hiệp hội Công nghệ chuỗi khối Việt Nam (Hiệp hội Blockchain Việt Nam) được thành lập và trở thành tổ chức pháp nhân quy tụ những người đam mê nghiên

cứu, ứng dụng công nghệ blockchain tại Việt Nam. Hiệp hội sẽ hoạt động thường xuyên, chia sẻ kinh nghiệm, nguồn lực để nghiên cứu, thử nghiệm, ứng dụng, triển khai, kinh doanh công nghệ blockchain theo quy định của pháp luật Việt Nam, góp phần vào việc phát triển kinh tế xã hội của đất nước.

3.2.1.2. Thị trường tài trợ thương mại quốc tế ở Việt Nam

Hoạt động TTQT trở thành sợi dây liên kết giữa kinh tế trong nước và thế giới bên ngoài, là mắt xích thúc đẩy các hoạt động kinh doanh XNK của các doanh nghiệp. Chiến lược của hầu hết các ngân hàng TMCP trong giai đoạn hiện nay đều là: xem hoạt động TTQT là trọng điểm. Những tiến bộ từ cuộc cách mạng công nghệ số và tiếp theo là cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư sẽ tạo điều kiện thuận lợi cho các ngân hàng Việt Nam có cơ hội thu hút vốn đầu tư, tiếp cận thị trường quốc tế; cập nhật được trình độ quản trị điều hành và kinh doanh hiện đại; tiếp thu những mô hình ngân hàng số thông minh; đổi mới công nghệ nhờ việc ứng dụng hay chuyển giao công nghệ cao, phát triển các sản phẩm dịch vụ ngân hàng mang tính hiện đại, phát huy tiềm năng to lớn về lĩnh vực tài chính - ngân hàng và có những thay đổi kịp thời với xu thế công nghệ mới khi Việt Nam đã gia nhập Tổ chức Thương mại thế giới và ký kết một loạt FTA, đặc biệt là FTA Việt Nam - Liên minh kinh tế Á - Âu, hay FTA Việt Nam - Hàn Quốc, FTA Việt Nam - Nhật Bản...

Sự ứng dụng các công nghệ cao như trí tuệ nhân tạo, blockchain, internet vạn vật vào các sản phẩm vào quy trình tài chính sẽ giúp cho các ngân hàng tăng trải nghiệm của khách hàng, đồng thời cải thiện hiệu quả kinh doanh.

3.2.1.3. Xu hướng

- Việt Nam đang tập trung xây dựng một nền kinh tế số và chuyển đổi số,tác động của nó sẽ cực kỳ lớn đối với kinh tế, xã hội của nước ta. Bên cạnh đó, Việt Nam đang may mắn sở hữu một số ít những chuyên gia, kỹ sư Blockchain xuất sắc, do đó hoàn toàn có khả năng tận dụng ưu thế để vươn lên thành cái nôi công nghệ blockchain và thoát khỏi cái bóng outsourcing (gia công phần mềm) đã từ lâu gắn với giá trị gia tăng thấp.

- Ông Đặng Minh Tuấn - Chủ tịch Liên minh Blockchain Việt Nam cho biết công nghệ blockchain có thể ứng dụng trong hệ thống đối soát các giao dịch liên

ngân hàng nhằm giảm tải thời gian và nhân lực. Rõ ràng là, khi một ngân hàng phải đối soát với 42 ngân hàng khác nhau, với ứng dụng công nghệ blockchain, việc đối soát sẽ được giảm thiểu cả về chi phí và thời gian xác thực giao dịch làm cho công việc đối soát nhanh chóng, thuận tiện và chính xác hơn cho các ngân hàng.

- Tăng trưởng của thị trường TTTM: Các hiệp định FTA mới ra đời, thị trường TTTM trong nước được nhận định là có tiềm năng phát triển cao trong khu vực và so với thế giới. Theo diễn biến nền kinh tế những năm trở lại đây, nhiều quốc gia muốn chuyển dịch chuỗi sản xuất của họ ra khỏi Trung Quốc, vì vậy Việt Nam trở thành một trong những môi trường tiếp theo được cân nhắc tới. Xu hướng

này góp phần khích lệ các ngân hàng, doanh nghiệp tích cực phát triển, thanh toán xuyên biên giới mới, kỳ vọng đáp ứng yêu tốc độ và chi phí với mục tiêu cuối cùng là đạt được hiệu quả to lớn. Khi đó, các blockchain TTTM chính là lựa chọn phù hợp để các bên nhanh chóng tiến sâu vào mạng lưới toàn cầu và giải quyết triệt để các vấn đề đặt ra.

3.2.2. Thách thức

Mặc dù, có rất nhiều cơ hội với những đề xuất tích cực, nhưng cũng có những thách thức đi kèm với xu hướng mới này. Khó khăn lớn nhất với các ngân hàng thương mại chính là việc khắc phục những nhược điểm của công nghệ Blockchain khi áp dụng vào lĩnh vực Ngân hàng.

3.2.2.1. Bảo mật

Thách thức lớn nhất của blockchain chính là bảo mật. Một minh họa về tính bảo mật chính là việc sử dụng mã hóa, khi đó chỉ người có thẩm quyền mới giải mã thông điệp và đọc được nội dung. Bất kỳ tin tặc tinh vi nào cũng có thể kết nối khóa công khai của mọi người với ID thực bằng cách quan sát lưu lượng truy cập IP và so sánh với các IP cụ thể. Nhiều người cho rằng đặc tính vốn có của hầu hết các blockchains thực sự có nghĩa là chúng không an toàn.

Blockchain được ví như một cái hòm chứa tiền với tính năng không gì có thể phá vỡ được. Chìa khóa của hòm chưa này chính là 1 chuỗi ký tự dài mà bạn không thể nhớ theo cách thông thường nhưc việc nhớ mật khẩu đăng nhập website. Khi người dùng có hàng trăm cái chìa khóa như vậy, họ phải lưu trữ chúng ở một nơi

nào đấy. Chính vì vậy, việc nghĩ ra cách làm sao để giữ tiền an toàn thì làm sao giữ chìa khóa được an toàn.

Thách thức phát sinh đối với việc phòng chống các rủi ro liên quan đến hành vi trộm cắp danh tính, tài trợ khủng bố và phòng chống rửa tiền… Vì mọi giao dịch thanh toán dựa trên nền tảng Blockchain đều được thực hiện nhờ mạng internet nên các rủi ro đối với hành vi trộm cắp tài khoản của người dùng hoặc lập tài khoản giả để thực hiện giao dịch phạm pháp có thể xảy ra.

3.2.2.2. Tính khả dụng

Một hệ thống được coi là an toàn nếu nó sẵn sàng để sử dụng nếu không mọi người sẽ phải sử dụng các phương tiện không an toàn, ảnh hưởng đến tính bảo mật. Bitcoin là ví dụ rõ ràng nhất về một mạng lưới mạnh mẽ mà hầu như không bao giờ biến mất trong hơn 9 năm tồn tại của nó. Tất nhiên đặc điểm này không đúng với tất cả blockchains mà chỉ phù hợp với các blockchain phân quyền và chống kiểm duyệt. Hiện nay chưa xuất hiện các cuộc tấn công mạng lớn chống lại các blockchain vì vậy còn quá sớm để tin về tính khả dụng của nó. Với ngay cả với blockchain phân cấp, mạng cũng có thể bị tắc nghẽn, tấn công, lỗi mã hóa.

3.2.2.3. Khung pháp lý cho hoạt động ứng dụng blockchain trong TTTM quốc tế

Hiện tại, Việt Nam chưa có tiêu chuẩn hoặc một tổ chức giám sát/quản lý các ứng dụng công nghệ blockchain nhất là quy định về đến chứng từ điện tử trong khi đây là yếu tố cốt lõi của giao dịch này. Khung pháp lý đối với các công nghệ mới nói chung trong đó có Blockchain thường có khoảng trống và nhiều khi luật pháp chưa bắt kịp các xu thế công nghệ mới. Việt Nam hiện vẫn chưa có khung pháp lý hoàn chỉnh dành cho các sản phẩm và dịch vụ ngân hàng ứng dụng công nghệ Blockchain để bảo vệ quyền lợi của các bên tham gia giao dịch, hạn chế những rủi ro, tranh chấp phát sinh trong quá trình vận hành.

3.2.2.4. Mức độ nhận thức

+Tại Việt Nam, tuy được Contour chào mời sử dụng miễn phí nhưng ứng dụng này chưa dược thử nghiệm diện rộng, hiện chỉ có rất ít tổ chức tự nguyện trải

nghiệm công nghệ mới này khi giao dịch LC. Hiện tượng này chỉ ra rằng các ngân hàng chưa quan tâm nhiều đến vấn đề này.

+ Nhiều nhân viên thanh toán quốc tế tại các ngân hàng chưa có kiến thức về Blockchain và hiểu biết về việc ứng dụng của Blockchain trong LC.

+Nhiều tổ chức tín dụng lo sợ Blockchain sẽ khiến cho nhu cầu sử dụng sản phẩm thư tín dụng sụt giảm trong khi ở hiện tại, đây là sản phẩm này mang lại nguồn thu phí chủ yếu và rất hấp dẫn cho ngân hàng.

+Mức độ nhận thức cũng như nhu cầu của các doanh nghiệp Việt Nam về công nghệ này chưa cao, đa phần các doanh nghiệp Việt Nam quen với việc nhờ

ngân hàng hỗ trợ tạo chứng từ, kê khai mẫu biểu và nhìn nhận blockchain chỉ như hoạt động kinh doanh tiền ảo, để phục vụ các dịch vụ trong lĩnh vực tài chính, đầu tư, đầu cơ là chủ yếu, mà không thấy rằng blockchain có ứng dụng rất rộng rãi trong các lĩnh vực, hoặc cho rằng đây là công nghệ rất cao siêu, hiện đại, khó với tới, chưa nhìn nhận công nghệ này ở góc độ gần gũi hơn với đời sống.

+Hơn nữa, nhiều doanh nghiệp có tâm lý ưa chuộng giao dịch theo kiểu truyền thống và không đủ điều kiện về tài chính để chuyển đổi công nghệ, mặc dù rất nhiều dịch vụ ngân hàng hiện nay được thực hiện trực tuyến, nhưng phần lớn khách hàng vẫn giữ thói quen đến trực tiếp Ngân hàng để thực các giao dịch mình cần. Đây cũng là những thách thức to lớn khi ngân hàng vận dụng công nghệ

Blockchain trong hoạt động kinh doanh.

3.2.2.5. Mức độ am hiểu

Có thể nói, thực hiện và quản lý một dự án blockchain rất khó. Nó đòi hỏi kiến thức kỹ lưỡng từ doanh nghiệp để thực hiện toàn bộ quá trình. Hiện nay mức độ am hiểu của người dân về công nghệ này hạn chế, Việt Nam còn thiếu các chuyên gia về blockchain.

3.2.2.6. Cơ sở hạ tầng công nghệ chưa đáp ứng

Thách thức đối với việc tích hợp nền tảng công nghệ Blockchain vào các hệ thống hiện tại được đặt ra ki có quá nhiều mắt xích trong giao dịch kỹ thuật số, công việc đòi hỏi nguồn nhân lực lớn xử lý trong một quy trình giao dịch khép kín. Hơn

thế nữa, mạng lưới ngân hàng rộng khắp, thay đổi công nghệ trong Ngân hàng là thay đổi đồng bộ đến toàn bộ các chi nhánh, phòng giao dịch nên công tác đào tạo, truyền thông đến cán bộ, khách hàng và thời gian để triển khai cũng là những khó khăn lớn khi Ngân hàng áp dụng công nghệ mới, trong đó có Blockchain.

3.2.2.7. Nộp thuế giá trị gia tăng cho các khoản thu liên quan tới LC

Dù thuận tiện và giảm thiểu chi phí nhưng nhiều doanh nghiệp vẫn còn đắn đo với việc đăng ký cấp LC trực tuyến nói riêng và dịch vụ LC nói chung, khi Tổng cục Thuế có văn bản yêu cầu các khoản thu liên quan nghiệp vụ này phải chịu thuế giá trị gia tăng kể từ ngày 1/1/2011. Để hài hòa lợi ích các bên, tại nhiều hội thảo, tọa đàm lên quan đến LC gần đây, đại diện các ngân hàng đề nghị cần nhìn nhận LC là nghiệp vụ lưỡng tính, vừa là hình thức cấp tín dụng, vừa là hoạt động thanh toán. Do đó, nếu phải nộp thuế cho tất cả các khoản thu liên quan đến nghiệp vụ LC thì không đúng với bản chất của LC, trái với thông lệ quốc tế và ảnh hưởng đến hoạt động ngân hàng, qua đó ảnh hưởng tới việc hỗ trợ nguồn lực cho doanh nghiệp, phát triển kinh tế - xã hội.

3.2.2.8. Khả năng mở rộng quy mô, sự phát triển ngắn hạn

Một trong những vấn đề đặt ra là đề xuất cách giải quyết được các vấn đề liên quan đến tốc độ thực hiện giao dịch, quá trình xác minh thông tin với các giới hạn về dữ liệu. Ông Chris Mager của tổ chức BNY Mellon cho rằng sẽ có thể mất từ 7 đến 10 năm mới thực hiện phát triển và làm cho hệ thống thanh toán dựa trên Blockchain hoạt động, cùng thời gian đó mới có thể tích hợp đầy đủ cho thanh toán liên ngân hàng.

Ngoài ra, công nghệ chuỗi khối mới chỉ tồn tại được một thập kỷ. Điều này có nghĩa rằng nó là một công nghệ mới cần thời gian để trưởng thành.

3.2.2.9. Phát sinh chi phí liên quan

+ Chi phí đầu tư hạ tầng công nghệ, tích hợp: Với lượng khách hàng lớn, phát sinh các giao dịch thường xuyên và số lượng người tham gia vào các nút mạng khổng lồ làm cho tiêu thụ một lượng lớn dữ liệu và dung lượng. Hiện nay phần lớn

các ngân hàng thương mại chưa xây dựng cơ sở dữ liệu đủ lớn để có thể tự tin ứng dụng công nghệ Blockchain nhằm thay thế cho các giao dịch truyền thống.

+Chi phí nghiên cứu, chi phí thay đổi đồng bộ với các hệ thống, cơ sở hạ tầng khác: Đây là vấn đề nan giải hàng đầu đối với các Ngân hàng thương mại. Việc trích một phần lớn lợi nhuận để chi trả vào việc đổi mới công nghệ cũng là vấn đề

lớn mà các ngân hàng thương mại cần phải quan tâm. Phần lớn ngân sách và lợi nhuận giữ lại, các ngân hàng thương mại thường dùng để tăng vốn, nâng cao vị thế ngân hàng, trả cổ tức cho cổ đông, marketing thúc đẩy phát triển khách hàng hơn là việc đẩy mạnh phát triển công nghệ mới mang tính đột phá.

3.2.3. Nguyên nhân

Đầu tiên, công nghệ Việt Nam còn chậm phát triển so với khu vực và thế giới, hệ thống pháp luật cũng như những quy định về công nghệ blockchain, trí tuệ nhân tạo,... và những chế tài xử phạt vi phạm trong lĩnh vực công nghệ, dữ liệu số, tài sản số còn sơ khai dẫn đến mức độ phân khúc lớn với thị trường khu vực và quốc tế. Điều này dẫn đến những khó khăn cho ngân hàng, doanh nghiệp bởi các điều kiện tham gia mạng lưới blockchain TTTM toàn cầu.

Thứ hai, hoạt động ứng dụng blockchain chưa nhận được sự quan tâm đúng mực từ các cơ quan quản lý. Hiện vẫn chưa có quy định cụ thể về hoạt động ứng dụng công nghệ blockchain trong các hoạt động kinh tế - xã hội. Thêm vào đó, Chính phủ và các cơ quan quản lý chưa có những định hướng cũng như lộ trình cụ thể, phù hợp để khuyến khích hoạt động ứng dụng công nghệ blockchain trong TTTM.

Thứ ba, Việt Nam chưa có một ứng dụng hay sản phẩm nào nổi bật, phổ biến, nếu có thì chỉ là một vài dự án lẻ tẻ nhưng những ứng dụng đó vẫn đang tiếp tục hoàn thiện nền tảng công nghệ. Bởi vậy, các doanh nghiệp và bản thân chính các ngân hàng vẫn chưa có nhận thức rõ ràng về những lợi ích mà nền tảng blockchain mang lại cho các sản TTTM.

Thứ tư, vốn chủ sở hữu của các ngân hàng còn ở mức thấp, nhất là các ngân hàng thương mại ngoài quốc doanh, nên đã hạn chế trong việc đầu tư xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật, nâng cấp đổi mới trang thiết bị tin học. Vì vậy cơ sở vật chất kỹ

thuật và công nghệ chưa đồng bộvới nhau và chưa tương xứng với yêu cầu của sự phát triển.

Thứ năm, Việt Nam chưa có các khóa học blockchain hướng tới các đối tượng như ngân hàng và doanh nghiệp. Các trường như Harvard, Princeton, ... đều đã có các khóa học blockchain cho doanh nghiệp (Blockchain for Business) giúp cho các doanh nghiệp, ngân hàng hiểu được bản chất của Blockchain, nâng cao khả năng ứng dụng blockchain vào thực tiễn, cũng như phát triển kỹ năng công nghệ cho nhân sự ngân hàng.

Có thể thấy, có rất nhiều nguyên nhân dẫn tới những khó khăn mà các ngân hàng, doanh nghiệp Việt Nam hiện đang gặp phải khi muốn ứng dụng công nghệ blockchain vào TTTM quốc tế. Để thúc đẩy hoạt động này trong thời gian tới cần có những giải pháp cụ thể cũng như sự hỗ trợ từ các cơ quan.

3.3. Các giải pháp cụ thể

3.3.1. Nhóm giải pháp đối với Chính phủ

3.3.1.1. Hoàn thiện và áp dụng khung thử nghiệm pháp lý

Giữ được sự hài hoà để không làm cản trở đổi mới sáng tạo, song vẫn đảm bảo năng lực quản lý đó là vấn đề cốt yếu và quan trọng. Chính phủ cần đẩy nhanh việc xây dựng, hoàn thiện thể chế tạo cơ sở pháp lý đầy đủ, toàn diện cho việc triển khai, xây dựng phát triển công nghệ Blockchain trong lĩnh vực Ngân hàng, chú trọng việc hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật xác định những chuẩn mực chung, ban hành khuôn khổ pháp lý thử nghiệm cho các sản phẩm, dịch vụ tài chính - ngân hàng dựa trên công nghệ mới.

Nếu chưa có cơ chế quản lý cụ thể, blockchain có thể được trải nghiệm trong Sandbox[7]. Việc thí điểm Sanbox đang được thị trường rất chờ đợi nhằm tạo không gian cho các công nghệ mới có phát triển. Không những tạo điều kiện cho các doanh nghiệp sáng tạo công nghệ, trong đó có blockchain, Sanbox còn là điều kiện để cơ quan quản lý có thêm thời gian nghiên cứu, xem xét, chỉnh sửa các điều kiện pháp lý, các vấn đề còn tồn đọng có liên quan tới công nghệ này.

[7] **Sandbox** là khung thể chế thí điểm, cho phép một số doanh nghiệp thử nghiệm các công nghệ mới trong môi trường thực tiễn nhưng có phạm vi, thời gian và sự quản lý nhất định đồng thời có các phương án dự phòng rủi ro phù hợp để ngăn hậu quả của sự thất bại mà không ảnh hưởng lớn đến hệ thống tài chính quốc gia.

Singapore, Thái Lan và Hồng Kông đều đang tạo ra những "sandbox" hợp lý với đặc thù quốc gia và tình hình kinh tế của mình, tạo cơ hội cho các dự án blockchain được triển khai kịp thời. Việt Nam có khả năng xây dựng những sandbox cho phép và khuyến khích tất cả các doanh nghiệp hoặc là những dự án thuộc box đó, đồng thời theo dõi, quan sát khả năng phát triển cùng những thay đổi của các ứng dụng công nghệ, qua đó ban hành quy định đối với những hoạt động và giao dịch ứng dụng blockchain.

Đây là giải pháp có tính khả thi cao do:

Một là: Tại Việt Nam hiện tại cũng đã có động thái và kế hoạch hành động liên quan đến triển khai sandbox từ 2018. “Trong tháng 8 này, Thủ tướng Chính phủ đang giao NHNN trình khuôn khổ pháp lý về sandbook cho Thủ tướng, đó là cơ sở rất quan trọng cho các doanh nghiệp khởi nghiệp làm fintech. Luật thì đi chậm hơn thực tế từ 3-5 năm, thực tế luật còn chậm hơn rất nhiều cho nên doanh nghiệp rất cần có các sandbox” - ông Phạm Tiến Dũng, Vụ trưởng Vụ thanh toán NHNN cho biết:

Hai là: Tại Việt Nam, nhiều startup, bằng cách này hay cách khác đang thành lập công ty ở Singapore nhưng đội ngũ chủ chốt vẫn ở Việt Nam. Các công ty tại Singapore chỉ được dùng làm đại diện pháp nhân, với văn phòng rất nhỏ và nhân sự rất ít để tiết kiệm chi phí tối đa, mọi công việc khác thực tế đều do nhân sự tại Việt Nam đảm trách. Do đó, trong khi chờ các văn bản chính thức được ban hành mới hoặc sửa đổi, bổ sung ở tầm Luật thì Việt Nam có thể xem xét xây dựng khung pháp lý theo cơ chế Sandbox.

Tuy nhiên, Sandbox hiện là khái niệm mới, còn thiếu nhiều dữ liệu và tính đa dạng về các cách tiếp cận thử nghiệm, nên rất khó đo lường mức độ thành công hay so sánh giữa các sandboxes. Với kinh nghiệm và trình độ quản lý hiện nay ở Việt Nam, cơ chế thử nghiệm áp dụng trong phạm vi hạn chế (Sandbox) cũng có thể là một gợi ý đáng tham khảo. Tuy nhiên, việc áp dụng cơ chế thử nghiệm này cho lĩnh vực nào, trong điều kiện nào thì chỉ có câu trả lời chính xác khi phân tích từng tình huống chính sách cụ thể. Nếu hàng loạt câu hỏi về việc khởi nghiệp trong lĩnh vực

công nghệ, đầu tư, kinh doanh, quản lý tiền mã hóa/tiền ảo… vẫn còn bỏ ngỏ ở Việt Nam như hiện nay thì đây chính là mảnh đất màu mỡ để "rủi ro" len lỏi khắp ngõ ngách trong cuộc sống. Khoảng trống của pháp luật đã tạo ra "đất" để một số loại tội phạm thực hiện các giao dịch phi pháp... qua các hình thức kinh doanh, gọi vốn, mua bán tiền mã hóa trá hình mà vụ đổ bể tiền ảo iFan gây chấn động vừa qua là một ví dụ.

3.3.1.2. Xây dựng cơ quan quản lý hoạt động ứng dụng blockchain

Giải pháp tiếp theo là tạo ra các cơ quan quản lý với chức năng giám sát hoạt động của blockchain. Các cơ quan giám sát đảm bảo rằng trong quá trình phát triển, mọi mạng lưới hoạt động đúng theo các chính sách, tuân thủ quy định của LC của Việt Nam và quốc tế. Hơn thế nữa, tổ chức này cũng có nhiệm vụ khuyến khích và định hướng các bên trước khi gia nhập.

Do có những điểm rất giống với hành trình ra đời và phát triển của internet, mô hình blockchain có thể xây dựng như mô hình của Trung tâm Internet Việt Nam (VNNIC). Tổ chức ra đời vào năm 2000, có nhiệm vụ quản lý và đẩy mạnh việc áp dụng Internet ở Việt Nam. Từ ngày hoạt động, VNNIC đã đưa Internet Việt Nam hòa nhập với thế giới, được ví như đầu mối cung cấp thông tin, hướng dẫn người dùng Internet tại Việt Nam.

Các blockchain TTTM có tích chất đặc biệt hơn so với các blockchain khác vì gắn với tới các tài sản tài chính do đó rất cần một tổ chức riêng lẻ chịu trách nhiệm các vấn đề về tài sản số và tiền số.

Theo đó, cơ quan quản lý hoạt đông ứng dụng công nghệ blockchain sẽ có chức năng, nhiệm vụ cơ bản như sau:

- Kiểm soát hệ thống, chứng nhận và cấp quyền cho các nền tảng blockchain;

- Xây dựng kế hoạch phát triển, đầu tư cơ sở hạ tầng kỹ thuật phù hợp với yêu cầu thực tiễn;

- Nghiên cứu, đề xuất và phối hợp với các đơn vị chức năng để xây dựng các văn bản quy phạm pháp luật về tài nguyên trên các blockchain, về sử dụng các blockchain trên phạm vi cả nước;

- Đảm bảo an toàn, bảo mật cho hệ thống các blockchain quốc gia.

Các blockchain tài trợ thương mại có tích chất đặc thù hơn các blockchain khác do liên quan tới các tài sản tài chính nên cũng cần có cơ quan riêng phụ trách các vấn đề về tài sản số, tiền số. Việt Nam có thể tham khảo cơ chế quản lý mà quốc gia Malta đã chính thức áp dụng từ năm 2018. Trong đó có quy định: thành lập Cơ quan đổi mới kỹ thuật số Malta (The Malta Digital Innovation Authority - MDIA) phụ trách kiểm soát hệ thống, chứng nhận và cấp quyền cho các nền tảng blockchain và hợp đồng thông minh; cơ quan dịch vụ tài chính Malta (Malta Financial Services Authority -MFSA) chịu trách nhiệm về mọi thứ liên quan đến tài chính, bao gồm phê duyệt và giám sát ICOs, cũng như các tài sản tài chính ảo và trao đổi tiền điện tử.

3.3.1.3. Thu hút các công ty công nghệ trong lĩnh vực Blockchain

Tại Việt Nam, do điều kiện còn hạn chế nên không có nhiều doanh nghiệp làm trong lĩnh vực này. Vì vậy, nếu thiếu hụt các chính sách cụ thể để hấp dẫn các công ty công nghệ nước ngoài, Việt Nam sẽ bỏ lỡ cơ hội phát triển, các mục tiêu phát triển sẽ gặp rất nhiều trở ngại và không dễ dàng để đạt được. Do đó Việt Nam cần tăng cường hoạt động giới thiệu và quảng bá để các tổ chức nước ngoài biết và dễ dàng làm quen với chính sách ưu tiên đổi mới công nghệ tại Việt Nam.

Tại Việt Nam, công nghệ Blockchain cũng được đánh giá là cơ hội cho các start-up Việt khi trong vòng 2 năm qua, số lượng cũng như tổng giá trị các khoản đầu tư vào các dự án khởi nghiệp, đặc biệt là các dự án Blockchain, tăng mạnh. Đặc biệt, dù bối cảnh dịch COVID-19 diễn biến phức tạp, năm 2021 vẫn được coi là thời điểm vàng khi có những doanh nghiệp về Blockchain được định giá tỷ đô. Hay mới đây, một tựa game Blockchain Việt cũng đã gọi vốn thành công 1,7 triệu USD.

3.3.2. Nhóm giải pháp đối với Ngân hàng nhà nước và Hiệp hội các ngân hàng thương mại

3.3.2.1. Xây dựng nhiều thành phần tham gia vào mạng lưới blockchain

Các tổ chức tín dụng tuy có lợi thế là am hiểu hoạt động tài chính, nắm giữ dữ liệu khách hàng với bộ máy kiểm soát tuân thủ pháp lý lâu đời, tuy nhiên mức độ hiểu biết về các ứng dụng công nghệ như blockchain vẫn còn thấp. Trong khi đó các

doanh nghiệp Fintech lại có nhiều lợi thế về mức độ nhạy bén công nghệ, các đơn vị logistics, hải quan, cơ quan chứng nhận xuất xứ hàng hóa,... thì nắm giữ nguồn thông tin chính xác về hàng hóa. Bằng cách tiến hành liên kết với nhau, các thành phần tham gia mạng lưới blockchain có thể đều cùng thu được nhiều lợi ích. Việc này góp phần xây dựng nên một sức mạnh tổng hợp cho thị trường sản phẩm tài chính.

Việc tăng cường hợp tác giữa ngân hàng và nhiều thành phần khác sẽ phát huy lợi thế về hạ tầng công nghệ, sản phẩm và dịch vụ tiện ích do ngân hàng cung cấp, khai thác được tiềm lực tài chính và số lượng khách hàng lớn, mở rộng thêm quy mô hoạt động, tăng mức độ tin cậy của nguồn dữ liệu thông tin trong mạng lưới, gia tăng mức độ tiếp cận khách hàng, góp phần giảm thiểu chi phí, hướng đến đa dạng hóa sản phẩm.

Các ngân hàng mặc dù có lợi thế về sự am hiểu vận hành và hoạt động của hệ thống tài chính, về dữ liệu khách hàng, bộ máy kiểm soát tuân thủ pháp lý chắc chắn, nhưng mức độ hiểu biết về công nghệ cao như blockchain, trí truệ nhân tạo,...

lại chưa cao, tiếp nhận thông tin về hàng hóa chưa kịp thời. Các công ty Fintech lại có ưu thế về công nghệ, mô hình kinh doanh sáng tạo. Các công ty logistics, hải quan, cơ quan quản lý xuất xứ hàng hóa,... có nhiều nguồn thông tin về hàng hóa, và đều muốn cải tiến hiệu suất công việc, trao đổi thông tin một cách nhanh chóng và minh bạch. Bằng cách hợp tác, các thành phần tham gia mạng lưới blockchain sẽ cùng có lợi. Điều đó tạo ra sức mạnh tổng hợp cho thị trường dịch vụ ngân hàng, nâng cao khả năng cạnh tranh và góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế.

3.3.3. Nhóm giải pháp đối với các ngân hàng TMCP Việt Nam

3.3.3.1. Xây dựng cơ chế quản lý quyền truy cập

Khi mạng blockchain hoạt động, cơ sở hạ tầng cần liên tục được giám sát và thay đổi linh hoạt, ví dụ như khi số lượng nhu cầu về giao dịch lên cao, hoặc khi có tổ chức mới gia nhập hoặc rời khỏi mạng. Vì vậy, các ngân hàng Việt Nam cần nhanh chóng xây dựng quy chế đặc thù nhằm quản lý các hợp đồng thông minh và sổ cái tập trung.

Các ngân hàng Việt Nam khi đã có các thông tin được mã hóa theo blockchain, các cần nghiên cứu xây dựng cơ chế quản lý quyền truy cập vào sổ cái và hợp đồng thông minh. Quyền truy cập phải được cung cấp cho các hợp đồng thông minh, không phải cho các nút mạng và người dùng, tức là một số nút mạng chỉ có thể được nhận thông báo và xác thực các thông tin liên quan đến hợp đồng thông minh của mình. Điều này nhằm giảm thiểu tình trạng rò rỉ thông tin không đáng có. Khi mạng blockchain hoạt động, cần liên tục giám sát cơ sở hạ tầng và điều chỉnh theo các thay đổi, chẳng hạn như lượng yêu cầu giao dịch tăng mạnh, thành viên mới tham gia hoặc rời khỏi mạng.

3.3.3.2. Chuẩn hóa dữ liệu

Các bên tham gia cần phải thiết lập các tiêu chuẩn chung cho các chứng từ được xuất trình vì hiện nay, các chứng từ này được thiết kế dưới dạng nhiều mẫu biểu khách nhau, các nền tảng cũng đa dạng với những tiêu chuẩn không giống nhau.

Các ngân hàng, doanh nghiệp, cơ quan quản lý tham gia vào mỗi blockchain phải xây dựng được một quy trình được kiểm soát hợp pháp để nhập dữ liệu, thông tin giao dịch thành sổ cái phân tán. Cụ thể, cần phải có tiêu chuẩn chung cho các chứng từ trong bộ chứng từ trong tài trợ thương mại (hiện nay, có rất nhiều biểu mẫu khác nhau, cũng như tồn tại các nền tảng khác nhau với các tiêu chuẩn khác nhau).

Bên cạnh việc kiểm soát hoạt động nhập dữ liệu, thì các ngân hàng cũng cần tiến hành các hoạt động quản trị dữ liệu để đảm bảo tính chính xác, thống nhất của dữ liệu được bền vững. Các hoạt động quản trị dữ liệu với mục tiêu chất lượng dữ liệu bao gồm: xác định các bên liên quan, xác lập quyền quyết định và làm rõ trách nhiệm giải trình; lập định hướng về chất lượng dữ liệu; giám sát chất lượng dữ liệu; báo cáo và kết quả hoạt động thực thi chất lượng dữ liệu.

3.3.3.3. Xây dựng sản phẩm phù hợp với thị trường

Cho dù với blockchain, các hệ thống có thể cải thiện khá nhiều hiệu quả hoạt động nhưng để tiếp tục phát triển trong tương lai, các doanh nghiệp và ngân hàng

vẫn cần thay đổi hệ thống cũng như quy trình nghiệp vụ của mình để có thể khai thác tối đa lợi ích của công nghệ này trong tương lai.

Để bộ máy có thể hoạt động trơn tru với hiệu suất cao nhất thì các ngân hàng cần tiếp tục cải tiến các quy trình một cách đồng bộ, không chỉ riêng quy trình tài trợ thương mại mà còn bao gồm từ khâu định danh khách hàng, cung cấp tín dụng, đến khâu thanh toán,... do trong các giao dịch thương mại quốc tế, ngân hàng đóng vai trò cung cấp vốn sản xuất cho doanh nghiệp, hỗ trợ tuân thủ pháp lý/ phòng chống gian lận, đảm bảo uy tín của doanh nghiệp chưa có quan hệ hợp tác trước đó (công tác KYC/AML).

Như vậy, các ngân hàng đóng vai trò trung tâm trong dòng chảy thương mại xuyên biên giới thông qua việc thanh toán, giảm thiểu rủi ro và tài trợ cho các doanh nghiệp xuất nhập khẩu. Rất nhiều quy trình nghiệp vụ của ngân hàng liên quan trong chuỗi giao dịch hàng hóa quốc tế này.

3.3.3.4. Phát triển công tác truyền thông

Tương lai phát triển blockchain trong lĩnh vực TTTM tại Việt Nam ảnh hưởng bởi sự quan tâm của các khách hàng, doanh nghiệp. Vì khi họ nhìn thấy lợi ích và khả năng phát triển thì nó mới có cơ hội áp dụng vào thực tiễn.

Thông tin và nội dung trên hầu hết các trang web nói về blockchain hiện nay chủ yếu hướng tới những người trong ngành có hiểu biết về công nghệ. Vì vậy, đa phần người tham gia ban đầu sẽ thấy khó khăn khi tiếp cận các thuật ngữ và cách thức xử lý mới liên quan tới blockchain. Nếu ngành công nghiệp blockchain và các phương tiện truyền thông có thể đưa ra lời giải đáp một cách nhất quán và dễ hiểu các câu hỏi về lý do tại sao người dùng nên sử dụng thì , chúng ta có thể xây dựng một cầu nối vượt qua giới hạn và sử dụng rộng rãi.

Malta là quốc gia có những khung thời gian cụ thể cho từng bước của những hoạt động này và nhận phản hồi tích cực từ người dân. Đây là quốc gia cũng tổ chức những cuộc hội thảo tập huấn về lĩnh vực này sau đó mời các công ty, doanh nghiệp, giúp họ nhận được tầm quan trọng của công nghệ chuỗi khối để trở thành những đối tác hàng đầu trên thế giới. Việt Nam có thể áp dụng các giải pháp sau để

tăng nhận thức của người dân, doanh nghiệp, ngân hàng đối với công nghệ blockchain:

- Tăng cường các hoạt động truyền thông, phổ biến, đào tạo, bồi dưỡng để nâng cao hiểu biết, nhận thức của ngành ngân hàng và nhận thức của công chúng về công nghệ blockchain;

- Đẩy mạnh công tác truyền thông, triển khai một số chương trình truyền hình phổ biến và nâng cao kiến thức, hiểu biết của các khách hàng doanh nghiệp

- Các phương tiện truyền thông cần tiếp tục có những bài viết khách quan, dễ hiểu về blockchain để người dân, doanh nghiệp thấy được lợi ích của blockchain.

3.3.3.5. Đẩy mạnh hợp tác quốc tế

Ứng dụng blockchain yêu cầu trình độ công nghệ cao và đa phần các ngân hàng lớn mới có kinh nghiệm xử lý các yêu cầu đó. Trong trường hợp còn nhiều khó khăn về khả năng và nguồn lực như hiện nay thì động thái Việt Nam gia nhập mạng lưới blockchain cùng các ngân hàng khác trên thế giới là việc cần thiết. Hành động này cũng mở ra cơ hội học tập, thu hút chuyển giao công nghệ vào Việt Nam.

Hơn thế nữa, các ngân hàng cần tích cực tìm kiếm sự ủng hộ, hỗ trợ của cộng đồng quốc tế (các tổ chức tài chính tiền tệ, ngân hàng quốc tế, Ngân hàng Trung ương các nước, các nhà tài trợ,...) để huy động nguồn vốn tài trợ và chia sẻ kiến thức, kinh nghiệm nhằm hỗ trợ cho việc ứng dụng công nghệ blockchain trong tài trợ thương mại quốc tế, tạo lập hệ sinh thái blockchain, làm cầu nối cho các ngân hàng Việt Nam tham gia vào các mạng lưới blockchain toàn cầu. Việt Nam cần duy trì cơ chế trao đổi, phối hợp giữa các cơ quan quản lý nhà nước và cộng đồng doanh nghiệp, cộng đồng phát triển công nghệ ở tầm quốc gia cũng như quốc tế để kịp thời phát hiện và xử lý các vướng mắc, khó khăn trong quá trình phát triển các sản phẩm, dịch vụ dựa trên nền tảng công nghệ blockchain.

Việc ứng dụng công nghệ blockchain trong lĩnh vực tài chính cũng làm tăng quy mô của các giao dịch tài chính xuyên biên giới, khó quản lý nếu các quốc gia không cùng hợp tác, đạt được các tiêu chuẩn quốc tế nhất định trong thực hiện các

biện pháp quản lý loại dịch vụ tài chính này. Do đó, cần tăng cường hợp tác quốc tế để cam kết thiết lập một hệ thống quản lý toàn cầu thống nhất để loại bỏ tội phạm

xuyên quốc gia liên quan tới loại dịch vụ tài chính số. Việc giám sát dịch vụ tài chính số đòi hỏi vừa phải đảm bảo quản lý rủi ro, nhưng đồng thời không được triệt tiêu động lực phát triển của lĩnh vực này.

3.3.3.6. Đẩy mạnh cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin

Mô hình kinh doanh của các doanh nghiệp ứng dụng blockchain nói chung và ngân hàng nói riêng sẽ không thay đổi nhưng thành phần bên trong thì có thể sẽ thay đổi vì khi hạ tầng thông tin thay đổi sẽ buộc những hoạt động bên trong phải cải tiến, cải thiện để đáp ứng. Chúng ta rất khó để dùng một quy trình cũ, con người cũ mang ra vận hành một hệ thống nền tảng thông tin mới.

Khả năng mở rộng mạng lưới, kết nối đa phương là nhu cầu của nhiều ngân hàng. Chỉ khi nào mạng blockchain thực sự đủ lớn kết nối được các chủ thể, bao gồm chủ thể ở các quốc gia trên thế giới thì giao dịch mới có thể tiến hành thông suốt và trọn vẹn.

Hiện đại hoá công nghệ thanh toán của các NHTM là một đòi hỏi bức thiết. Công nghệ thanh toán là yếu tố quan trọng đẩy nhanh tốc độ thanh toán, nâng cao chất lượng thanh toán, giảm chi phí và góp phần vào việc xây dựng một hệ thống thanh toán tiên tiến, hội nhập với cộng đồng ngân hàng quốc tế. Chính vì vậy, phát triển thanh toán quốc tế theo phương thức tín dụng chứng từ nói riêng và thanh toán quốc tế nói chung không thể gắn liền với quá trình đổi mới công nghệ ngân hàng. Cùng với phát triển nhân lực, cần nhanh chóng tiếp cận công nghệ mới, phát triển hệ thống giao dịch trực tuyến, chuẩn hóa quy trình nghiệp vụ, phát triển và hiện đại hóa hệ thống thanh toán và thanh toán liên ngân hàng trên phạm vi toàn quốc nhằm tạo nên một hệ thống thông suốt và an toàn. Trong điều kiện hội nhập kinh tế quốc tế, việc hiện đại hóa công nghệ ngân hàng là vấn đề chẳng những sống còn đối với các ngân hàng trong việc đảm bảo có thể đứng vững cạnh tranh mà còn có tác dụng rất quan trọng trong việc hạn chế tranh cháp trong hoạt động kinh doanh của ngân hàng.

Thời gian qua, các NHTM đã có nhiều cố gắng nhằm hiện đại hóa công nghệ thanh toán của mình. Phần lớn các giao dịch đã được vi tính hóa, nối mạng thanh toán trong nội bộ ngân hàng giúp cho sự phối hợp giữa các bộ phận khác nhau trong

ngân hàng liên quan đến hoạt động TTQT – Phòng Quan hệ khách hàng, Quản lý rủi ro, Kinh doanh ngoại tệ,…trở nên chặt chẽ, hiệu quả. Cần có biện pháp kỹ thuật công nghệ để đảm bảm bảo đường truyền mạng Blockchain được thông suốt đảm bảo cho hoạt động thanh toán quốc tế được tiến hành suôn sẻ, đồng thời có thể phát hiện dễ dàng hơn các thông tin giả mạo trên hệ thống mạng thông tin quốc tế.

Các NHTM nên xây dựng các cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin làm nền tảng cho các ứng dụng và dịch vụ ngân hàng, trong đó có thanh toán quốc tế bằng phương thức tín dụng chứng từ như phát triển các hình thức và phương tiện an toàn bảo mật cơ sở dữ liệu.

Bên cạnh đó, chỉnh sửa và hoàn thiện các chương trình phần mềm phục vụ công tác thanh toán quốc tế. Các chương trình này phải tạo ra các mẫu điện phù hợp với mỗi phương thức thanh toán và thông lệ quốc tế, phải có tính kết nối lẫn nhau và kết nối với các chi nhánh khác trong nước và các ngân hàng đại lý trên toàn thế giới.

3.3.3.7. Phát triển nguồn nhân lực đáp ứng yêu cầu

Với mục tiêu có đủ nguồn nhân lực để phục vụ cho các yêu cầu phát triển ứng dụng blockchain trong thanh toán quốc tế, câu trả lời đưa ra là cần thực hiện xây dựng nguồn nhân lực cấp cao càng sớm càng tốt.

Đầu tiên, các trung tâm giao dục cần bổ sung các kiến thức chuyên sâu về: blockchain, trí tuệ nhân tạo, ngân hàng số, an toàn thông tin,…. Đặc biệt là khuyến khích các sinh viên lĩnh vực công nghệ thông tin ham gia phát triển công nghệ blockchain trong TTTM quốc tế gia tăng kiến thức mảng tài chính ngân hàng.

- Trường đại học cần kết nối với các tổ chức tài chính, các công ty phát triển Blockchain dể tổ chức các buổi đào tạo, hướng dẫn học viên tiếp cận, nghiên cứu các giải pháp sáng tạo về công nghệ, các sản phẩm ngân hàng, các mô hình kinh doanh.

- Tăng cường cải thiện chất lượng nhân lực toàn ngành về nghiệp vụ chuyên môn, tin học, ngoại ngữ. Các ngân hàng cần thường xuyên tổ chức đào tạo lực

lượng chuyên viên thanh toán quốc tế để vừa am hiểu kiến thức về tài trợ thương

mại vừa am hiểu các ứng dụng trên nền tảng công nghệ, mở rộng giao dịch, hạn chế tối đa việc cắt giảm nhân viên.

- Thường xuyên tổ chức các buổi thảo luận học tập kinh nghiệm lẫn nhau trong nội bộ ngân hàng và với ngân hàng bạn. Tổ chức các lớp đào tạo nghiệp vụ, bồi dưỡng cập nhật kiến thức chuyên sâu về chuyên môn, trang bị các kiến thức về rủi ro mà các doanh nghiệp xuất nhập khẩu của Việt Nam thường gặp phải, tình hình thị trường thế giới, triển vọng xuất nhập khẩu của Việt Nam, luật lệ, tập quán thương mại quốc tế và phổ biến các kỹ thuật thanh toán mới được áp dụng trên thế giới...với sự tham gia giảng dạy của các Thạc sỹ, Tiến sĩ đã từng đi tu nghiệp nước ngoài ở các trường đại học, các cán bộ chủ chốt nhiều kinh nghiệm kỹ thuật nghiệp vụ ngoại thương của các doanh nghiệp và có thể cả các cán bộ thanh toán quốc tế giỏi của các ngân hàng nước ngoài là đối tác của NH trong tương lai.

- Nên tổ chức các đoàn khảo sát nghiệp vụ cho thanh toán viên đi thực tế với các doanh nghiệp xuất nhập khẩu, các ngân hàng lớn ở nước ngoài. Việc tiếp xúc thực tế nhiều sẽ giúp thanh toán viên cập nhật những diễn biến mới nhất của hoạt động thương mại và thanh toán, có tác dụng nâng cao kiến thức, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ.

- Xét về thực lực, trình độ của cán bộ làm công tác xuất nhập khẩu của Việt Nam còn nhiều bất cập, chưa đáp ứng được đòi hỏi của nền kinh tế thị trường và thương mại quốc tế trong điều kiện cạnh tranh gay gắt. Các NHTM cần nâng cao trình độ nghiệp vụ chuyên môn, ngoại ngữ, áp dụng công nghệ thông tin của thanh toán viên để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của phát triển kinh tế và hoạt động thanh toán xuất nhập khẩu qua ngân hàng. Đồng thời đặc biệt coi trọng công tác quản lý giáo dục lý tưởng đạo đức nghề nghiệp cho thanh toán viên.

- Việc lựa chọn lãnh đạo hoạt động TTQT cũng cần gắn chặt hiệu quả mang lại, chính sách đãi ngộ với quyền hạn và nghĩa vụ của họ trong mọi hoạt động, kể cả hoạt động giảm thiểu rủi ro. Lãnh đạo phải có tầm nhìn, có năng lực, tinh thần trách nhiệm cao và kinh nghiệm trong hoạt động TTQT.

- Các NHTM cần đặt mua dài hạn các tạp chí có uy tín trên thế giới về phương thức thanh toán bằng L/C như: Documentary Credit World,

http://www.iiblp.org/DCW.hm hay DC Focus, http://www.dcprofessional.com của ICC, DC Insight,…

- Tích cực đào tạo, đào tạo lại, tập huấn nghiệp vụ, thường xuyên cho cán bộ nhân viên đối với các sản phẩm dịch vụ mới cung ứng. Đặc biệt, các NHTM nên cân nhắc xây dựng và nâng cấp hệ thống E-Learning để đơn giản hóa công tác tập huấn, đào tạo.

Mặt khác, cũng cần phải chú ý đến nguồn nhân lực bổ sung, thay thế. Ngân hàng có thể thông qua các trường đại học để lựa chọn các sinh viên có khả năng, năng lực đáp ứng được các yêu cầu của ngân hàng, cũng có thể tổ chức các cuộc tuyển chọn, hoặc thông qua NHCTVN thực hiện các cuộc điều chuyển nhân sự để lựa chọn nhân viên đáp ứng yêu cầu của công việc

3.3.3.8. Chuyển đổi số là trọng tâm, xây dựng con người là cốt yếu

Một trong những đặc thù của ngành ngân hàng là các sản phẩm có tính vô hình, nên công nghệ và con người là những yếu tố rất quan trọng. Đội ngũ các thanh toán viên quốc tế tinh thông nghiệp vụ, làm việc có năng suất, hiệu quả cao, tôn trọng đạo đức nghề nghiệp và ngày càng hoàn thiện hơn là yếu tố rất quan trọng trong việc hạn chế tranh chấp phát sinh. Bên cạnh chiến lược chuyển đổi số mạnh mẽ, các ngân hàng cần phải duy trì nghiêm thượng tôn pháp luật, xây dựng đoàn kết nội bộ, bản lĩnh chính trị, đạo đức nghề nghiệp. Đặc biệt, các ngân hàng cần quan tâm bồi dưỡng con người có phẩm chất, năng lực, trình độ đáp ứng yêu cầu quản lý, điều hành, kinh doanh để phát triển đơn vị ngày một lớn mạnh, phát triển bền vững.

Nâng cao nhận thức về ứng dụng blockchain trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng. Việc thay đổi nhận thức về công nghệ blockchain sẽ góp phần tăng động lực nghiên cứu, phát triển và ứng dụng công nghệ này trong lĩnh vực tài chính. Từ góc độ người dùng, việc tăng cường các giải pháp nhằm nâng cao kiến thức tài chính người dùng, nâng cao nhận thức về rủi ro mất dữ liệu khi trở thành người dùng tài chính số là biện pháp chủ động để giảm rủi ro khi sử dụng các loại dịch vụ này. Điều này không chỉ bảo vệ người dùng từ những loại hình dịch vụ lừa đảo mà còn giúp tăng nhu cầu người dùng đối với các dịch vụ tài chính số. Đây cũng là biện pháp được Cơ quan Quản lý tiền tệ Singapore (MAS) áp dụng, nhằm khuyến khích

các tổ chức tín dụng và hiệp hội các ngành công nghiệp đóng vai trò tiên phong trong việc nâng cao nhận thức của khách hàng về những lợi ích và rủi ro của các dịch vụ tài chính số mới.

Do vậy, để nâng cao năng lực cạnh tranh, các NHTM cần phải tập trung vào yếu tố con người, xây dựng được một đội ngũ nhân viên có trình độ nghiệp vụ cao, có tinh thần trách nhiệm và phẩm chất đạo đức tốt. Việc xây dựng và phát triển một đội ngũ nhân sự đủ lớn mạnh về chất và lượng, xác định trách nhiệm và gắn chặt quyền lợi với trách nhiệm của từng cán bộ, giao quyền chủ động và quyết định cho nhân viên, kích thích tinh thần sáng tạo, phát triển ý tưởng, đề cao tinh thần hợp tác và làm việc theo nhóm nhằm tăng khả năng chia sẻ tri thức và nâng cao chất lượng công việc là một việc làm rất quan trọng. Cụ thể là:

- Có chính sách đãi ngộ thích đáng để xây dựng đội ngũ nhân lực, gắn bó với ngân hàng. Như đã đề cập ở trên, chọn người tài gửi đi học là một trong những chính sách đãi ngộ vừa nhằm gắn bó nhân viên với nhân hàng, vừa thu hút, động viên được nguồn lực chất lượng cao. Hiện nay, xây dựng một đội ngũ gắn bó với đơn vị công tác chưa thật sự được các ngân hàng chú trọng và quan tâm. Để xây dựng mối quan hệ gắn bó này trước hết các NHTM cần phải có chính sách đãi ngộ thỏa đáng bên cạnh chế độ lương bổng, chế độ thưởng Tết, lễ và chương trình ngoại khóa,…

- Xây dựng các chương trình hợp tác quốc tế về nhân lực có trình độ cao cũng là một giải pháp góp phần nâng cao chất lượng nguồn nhân lực ngân hàng. Hàng năm, các ngân hàng nên tích cực lựa chọn những nhân viên ưu tú, có tiềm năng để gửi đào tạo ở nước ngoài. Điều này không chỉ giúp nâng cao chất lượng đội ngũ nòng cốt cho ngân hàng mà còn giữ chân được các nhân viên xuất sắc, gắn bó lâu dài với ngân hàng.

KẾT LUẬN CHƯƠNG 3

Việc thực hiện nghiên cứu nhằm phát triển ứng dụng blockchain trong TTTM QT ở Việt Nam là một hành động vô cùng quan trọng nhằm thực hiện Chiến lược phát triển công nghệ, phát triển năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư của Việt Nam trong tương lai. Dựa trên việc phân tích tình hình trên thế giới và của Việt Nam hiện nay cùng những định hướng phát triển, luận văn đưa ra biện pháp nhằm thúc đẩy ứng dụng công nghệ blockchain trong TTTM đặc biệt là thanh toán theo LC. Đó là xây dựng chính sách, pháp luật thí điểm (sandbox) nhằm tạo môi trường tối ưu cho đổi mới sáng tạo; tận dụng khung pháp lý hiện hành để quản lý, xử lý các vấn đề liên quan nhưng cho phép các ngoại lệ hoặc ban hành các văn bản điều chỉnh (có thể mang tính thí điểm) trong trường hợp cần thiết cho từng vấn đề cụ thể. Giải pháp xây dựng nguồn lực về con người, mạng lưới, dữ liệu, quy trình cũng cần được chú trọng. Bên cạnh đó, với mục đích đẩy mạnh việc nhận biết đúng đắn về công nghệ blockchain, Chính phủ và các ngân hàng cần tăng cường truyền thông và mở rộng mối quan hệ với quốc tế để kịp thời cập nhật các thông tin mới đến mọi đối tượng liên quan. Tóm lại, các tiêu chuẩn, quy định pháp lý và tất cả mạng lưới kỹ thuật liên quan đến các giao dịch tài chính thương mại cần được chuẩn bị đầy đủ trước khi công nghệ blockchain áp dụng phổ biến.

KẾT LUẬN

Phát triển thương mại quốc tế luôn nằm trong chiến lược phát triển kinh tế của mỗi quốc gia hiện nay mà trong đó không thể nào vắng mặt các ngân hàng thương mại vì đây là những trung gian TTQT với phương thức thanh toán chủ yếu là LC. Giữa các chủ thể tham gia hoạt động TTQT bao giờ cũng có sự khác biệt khá lớn về địa lý cũng như chế độ chính trị, kinh tế và xã hội. Do đó việc tìm ra một cách thức thanh toán thuận tiện, nhanh chóng và hiệu quả nhất là một đòi hỏi vô cùng bức thiết. Trước làn sóng các công nghệ mới nổi, công nghệ "chìa khóa" cho chuyển đổi số và xây dựng nền tảng công nghệ thông tin tương lai là từ dành cho Blockchain. Blockchain được lựa chọn và bước đầu áp dụng do dần đáp ứng được những yêu cầu từ các bên tham gia. Quốc gia nào biết tận dụng nền tảng công nghệ blockchain sẽ có cơ hội vượt trội để phát triển toàn diện nền kinh tế.

Mặc dù, đang còn nhiều tranh cãi và chưa thể đánh giá về diễn biến trong tương lai, nhưng không thể phủ nhận Blockchain là công nghệ có thể thay đổi hoàn toàn cách thức phân phối và xử lý thông tin trong nhiều lĩnh vực, đặc biệt là trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng. Vì vậy, cũng giống như chính phủ các nước trên thế giới, Việt Nam vẫn đang tiếp tục theo dõi, khuyến khích phát huy những ưu điểm của công nghệ này, đồng thời nghiên cứu đưa ra các chính sách điều chỉnh phù hợp để giảm thiểu các rủi ro tiềm ẩn. Với nhiều ưu điểm nổi bật, Blockchain có thể gỡ bỏ các nút thắt trong giao dịch LC truyền thống.

Đề tài "**Xu hướng ứng dụng công nghệ Blockchain trong Thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ: kinh nghiệm quốc tế và bài học cho các Ngân hàng TMCP Việt Nam**" đã hoàn thành các mục tiêu nghiên cứu và có những đóng góp sau: đã hệ thống hóa những kiến thức cơ bản về giao dịch LC trên nền tảng công nghệ Blockchain và phân tích, đánh giá thực trạng, xu hướng ứng dụng công nghệ mới này trong giao dịch LC nhằm tìm ra bài học kinh nghiệm cho các ngân hàng TMCP Việt Nam. Hy vọng rằng những phân tích và ý kiến trong luận văn sẽ góp phần nhỏ thúc đẩy phương thức thanh toán LC nền tảng Blockchain thực sự trở thành phương thức thanh toán nhanh chóng, thuận tiện, an toàn và đạt hiệu quả cao.

Bên cạnh những kết quả đạt được, luận văn cũng còn có những hạn chế nhất định. Luận văn chưa thực hiện khảo sát được tính khả thi của các giải pháp đã đặt ra đối với các đối tượng là các nhà quản lý ngân hàng và doanh nghiệp để nắm được cụ thể mức độ quan tâm cũng như khả năng ứng dụng trong thực tế của các giải pháp đối với ứng dụng công nghệ blockchain trong LC, chưa đo lường và đưa ra số liệu cụ thể các nhân tố ảnh hưởng trực tiếp tới quyết định ứng dụng công nghệ này của ngân hàng. Hạn chế này sẽ được khắc phục dần trong các nghiên cứu tiếp theo của học viên.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

I. Tài liệu tham khảo bằng Tiếng Việt

1. Quốc hội, 2016, *Quyết định 844/QĐ-TTg ngày 18/5/2016 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt đề án "Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025",* Hà Nội.

2. Quốc hội, 2018, *Quyết định số 986/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ về việc Phê duyệt Chiến lược phát triển ngành Ngân hàng đến 2025 và định hướng đến 2030*, Hà Nội.

3. Quốc hội, 2019, *Nghị định số 87/2019/NĐ-CP của Chính phủ sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 116/2013/NĐ-CP ngày 04/10/2013 quy định chi tiết thi hành một số điều của luật phòng, chống rửa tiền,* Hà Nội.

4. Giang Thị Thu Huyền, 2018, *Công nghệ Blockchain và lĩnh vực ngân hàng*, Tạp chí khoa học & đào tạo ngân hàng, Hà Nội, tr.12 - tr.13.

5. Ngân hàng Nhà nước, 2019, *Quyết định số 34/2019/QD-NHNN của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước về việc ban hành Chương trình hành động thực hiện Chiến lược phát triển ngành Ngân hàng Việt Nam đến năm 2025, định hướng đến năm 2030,* Hà Nội.

6. Ngân hàng Nhà nước, 2002, *Quyết định số 226/2002/QĐ-NHNN của Thống đốc Ngân hàng Nhà nước về việc ban hành Quy chế hoạt động thanh toán qua các tổ chức cung ứng dịch vụ thanh toán*, Hà Nội.

7. Ngân hàng nhà nước, 2022, *Chỉ thị số 02/CT-NHNN của Ngân hàng nhà nước Việt Nam về việc đẩy mạnh chuyển đổi số và đảm bảo an ninh, an toàn thông tin trong hoạt động ngân hàng,* Hà Nội.

8. Doãn Minh Quân, 2018, *Công nghệ Blockchain và ứng xử của các quốc gia trên thế giới,* Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Hà Nội, tr.12 - tr.19.

9. Don Tapscott, Alex Tapscott, *Cuộc cách mạng Blockchain,* NXB Đại học Kinh tế quốc dân, Hà Nội, 2018.

10. Viện Nghiên cứu quản lý kinh tế Trung ương, *Chuyên đề Ứng dụng công nghệ Blockchain vào xây dựng chính phủ số: Kinh nghiệm quốc tế và khả năng vận dụng cho Việt Nam*, Hà Nội, 2018, tr.4 - tr.7.

11. ThS. Giang Thị Thu Huyền, *Công nghệ Blockchain và lĩnh vực ngân hàng*, Tạp chí Khoa học & Đào tạo Ngân hàng, số 193/2018, tr. 32 - tr. 36.

12. Nguyễn Thị Quy, 2002, *Các tranh chấp thường phát sinh trong thanh toán quốc tế bằng LC và cách giải quyết*, Hà Nội.

13. Nguyễn Văn Tiến, 2008, *Giáo trình Thanh toán quốc tế*, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội.

14. Nguyễn Thị Trúc Khuyên, năm 2018, *Ứng dụng công nghệ Blockchain vào đề án truy xuất nguồn gốc nâng cao giá trị chuỗi cung ứng thịt heo tại Đồng Nai*, tại địa chỉ: https://dost-dongnai.gov.vn/SiteAssets/Lists/Dost_HoiThiGiaiThuong_BanTin/NewForm/Giai%20Nhi_Ung%20dung%20cong%20nghe%20Blockchain.pdf, (truy cập ngày 29/01/2023)

15. Mai Chi, 2012, *Thấy gì từ "bảng xếp hạng" các nhà băng?,* truy cập: http://dantri.com.vn/kinh-doanh/thay-gi-tu-bang-xep-hang-cac-nha-bang-638669.htm (truy cập ngày 13/12/2022).

16. Mạnh Chung, 2022, *Blockchain ở Việt Nam: Vì sao mới chỉ được hiểu là tiền số*?, truy cập: https://vneconomy.vn/blockchain-o-viet-nam-vi-sao-moi-chi-duoc-hieu-la-tien-so.htm (truy cập ngày 13/12/2022)

17. Văng Nguyễn Phương Thảo, 2021, *Tìm hiểu nền tảng Contour và khả năng ứng dụng trong hoạt động tài trợ thương mại của ngân hàng thương mại,* Tạp chí khoa học & đào tạo ngân hàng, Hà Nội, tr.24 - tr.27.

18. Võ Thanh Thu, 2008, *Hỏi đáp về thanh toán xuất nhập khẩu qua phương thức tín dụng chứng từ,* Nhà xuất bản Lao động Xã hội, Hà Nội.

19. Đinh Xuân Trình, Đặng Thị Nhàn, 2011, *Giáo trình Thanh toán quốc tế,* Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

20. Phạm Chí Trung, 2018, *Blockchain - xu thế và sự phát triển ở Việt Nam,* Tạp chí Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Hà Nội, tr.13 - tr.16

21. Phạm Thị Thái Hà và Nguyễn Thị Thanh Trầm, 2020, *Ứng dụng blockchain trong thanh toán bằng phương thức tín dụng chứng từ*, truy cập: https://khcncongthuong.vn/tin-tuc/t8160/ung-dung-blockchain-trong-thanh-toan-bang-phuong-thuc-tin-dung-chung-tu.html (truy cập ngày 13/12/2022)

22. Bùi Huyền, 2021, *Công nghệ số - cơ hội tạo đột phá cho tiếp cận và thúc đẩy thanh toán số*, truy cập: https://ictvietnam.vn/cong-nghe-so-co-hoi-tao-dot-pha-cho-tiep-can-va-thuc-day-thanh-toan-so-20210204073654289.htm (truy cập ngày 13/12/2022)

23. Lê Phú Lộc, 2017, *Tiềm năng ứng dụng của công nghệ Blockchain trong lĩnh vực thanh toán*, truy cập: http://khoahocnganhang.org.vn/news/vi/tiem-nang-ung-dung-cua-cong-nghe-blockchain-trong-linh-vuc-thanh-toan/ (truy cập ngày 13/12/2022)

24. Lê Thanh Nguyệt và Phùng Duy Quang, 2020, *Ứng dụng Blockchain trong ngân hàng*, truy cập: https://tapchicongthuong.vn/bai-viet/ung-dung-blockchain-trong-ngan-hang-76065.htm (truy cập ngày 13/12/2022).

25. Lê Thu Hằng, Lê Thị Thanh Tâm, năm 2018, *Blockchain - Bước đột phá cho ngành Logistics của Việt Nam*, tại địa chỉ: http://thuvienso.bvu.edu.vn /bitstream/TVDHBRVT/19115/1/Le-Thu-Hang.pdf, (truy cập ngày 29/01/2023)

26. Báo cáo thường niên năm 2020, 2021 các ngân hàng MB, Vietinbank, BIDV, Vietcombank, Techcombank, HD Bank, VP Bank.

II. Tài liệu tham khảo bằng Tiếng Anh

1. Bain & Company, Inc., 2017, *Rebooting a Digital Solution to Trade Finance*

2. A.V. Bogucharskov, I.E. Pokamestov, K.R. Adamova và Zh.N. Tropina, *Adoption of Blockchain Technology in Trade Finance Process*, Journal of Reviews on Global Economics, 2018.

3. Shuchih Ernest Chang, Hueimin Louis Luo vàYiChian Chen, *Blockchain-Enabled Trade Finance Innovation: A Potential Paradigm Shift on Using Letter of Credit*, Sustainability, 2019.

4. Vladimir Anatolevich Ermakov; Elena Mikhailovna Burmistrova; Nikolay Borisovich Bodin; Alexander Alexandrovich Chursin; Elena Aleksandrovna

Shevereva, *A letter of credit as an instrument to mitigate risks and improve the efficiency of foreign trade transaction*, Espacios Vol.39, 2018.

5. Fiammetta S. Piazza*, 2017, Bitcoin and the Blockchain as Possible Corporate Governance Tools: Strengths and Weaknesses*

6. Jonathan Mayeur*, 2019, Blockchain and Payments*

7. Josias N. Dewey, Michael D. Emerson, 2017, *Beyond Bitcoin: How Distributed Ledger Technology Has Evolved to Overcome Impediments Under the Uniform Commercial Code*

8. Mihaela Gabriela Belu*, 2019, Application of Blockchain in International Trade: An Overview*

9. Michael Hogan, Chris Harrison, 2018, *Why blockchain could revolutionise trade finance documentation*, tại địa chỉ: https://www.fintechfutures.com/2018/06/why-blockchain-could-revolutionise-trade-finance-documentation/, truy cập ngày 15/01/2022.

10. Michael Hogan, Chris Harrison, 2018, Why blockchain could revolutionise trade finance documentation, tại địa chỉ: https://www.fintechfutures.com/2018/06/why-blockchain-could-revolutionise-trade-finance-documentation/ (truy cập ngày 01/02/2023)

11. Shuchih Ernest Chang, Hueimin Louis Luo, YiChian Chen, 2019, *Blockchain-Enabled Trade Finance Innovation: A Potential Paradigm Shift on Using Letter of Credit*

12. Shuchih Ernest Chang, Hueimin Louis Luo and YiChian Chen, 2019, *Blockchain-Enabled Trade Finance Innovation: A Potential Paradigm Shift on Using Letter of Credit*

PHỤ LỤC

Phụ lục 1. Mẫu phiếu điều tra tình hình ứng dụng công nghệ blokchain trong thanh toán LC tại các Ngân hàng TMCP Việt Nam dành cho một số chuyên gia và giảng viên

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

91 Chùa Láng, Đống Đa, Hà nội

Tel: 3.8356.800 - Fax: 3.8343.605

Website: www.ftu.edu.vn Email: cfi@ftu.edu.vn

PHIẾU ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN LC TẠI CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

Phiếu dành cho một số chuyên gia và giảng viên có uy tín trong lĩnh vực liên quan tới thanh toán bằng LC - thuộc đề tài luận văn "Xu hướng ứng dụng công nghệ Blockchain trong Thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ: kinh nghiệm quốc tế và bài học cho các Ngân hàng TMCP Việt Nam ".

Lưu ý: Những thông tin thu thập được sẽ được giữ bí mật trong khuôn khổ một đề tài luận văn thạc sỹ và chỉ dùng cho mục đích khảo sát, tổng hợp về tình hình ứng dụng blockchain trong LC tại các ngân hàng TMCP Việt Nam hiện nay.

Hướng dẫn trả lời: Xin vui lòng đánh dấu (X) vào các câu trả lời phù hợp. Đối với

một số câu hỏi sẽ có những chỉ dẫn cụ thể khác. Xin vui lòng trả lời theo đúng thứ tự các câu hỏi trong phiếu này.

A. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên người điền phiếu:.....

Đơn vị công tác của người điền phiếu: .....

Email người điền phiếu: .....

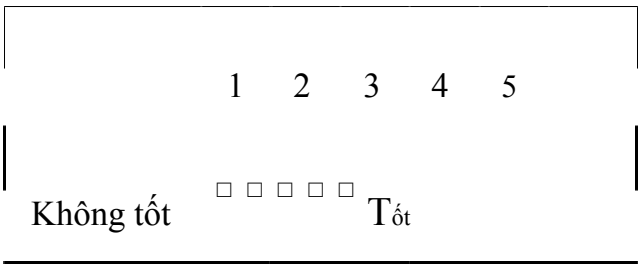
B. TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN BẰNG LC

1. Quý vị đánh giá thế nào về tình hình ứng dụng blockchain khi thực hiện thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ tại các ngân hàng thương mại cổ phần Việt Nam hiện nay?

.....

.....

2. Đánh giá của quý vị về khả năng ứng dụng công nghệ Blockchain trong thanh toán bằng LC của các ngân hàng TMCP Việt Nam hiện nay?



3. Theo quý vị, ngân hàng TMCP nào của Việt Nam hiện nay có nghiệp vụ tốt trong việc thực hiện thanh toán bằng LC trên nền tảng Blockchain?

.....

.....

4. Theo quý vị, hạn chế của các ngân hàng TMCP Việt Nam hiện nay trong việc thực hiện cung cấp phương thức thanh toán bằng LC trên nền tảng Blockchain là gì?

.....

.....

5. Quý vị có thể đánh giá những yếu tố ảnh hưởng tới việc ứng dụng Blockchain trong thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ?

.....

.....

6. Quý vị có thể đưa ra những lời khuyên gì cho các ngân hàng TMCP Việt Nam trong nghiệp vụ cung cấp dịch vụ thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ ứng dụng Blockchain?

.....

.....

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN SỰ GIÚP ĐỠ CỦA ÔNG/BÀ.

Kính chúc Quý Công ty an khang, thịnh vượng và đạt nhiều thành công.

Mọi chi tiết xin vui lòng liên hệ: Trần Phương Thảo, số điện thoại: 01234170099.

Phụ lục 2. Danh sách các chuyên gia, giảng viên đã thực hiện phiếu điều tra

STT	Họ tên	Email	Đơn vị công tác
1	Nguyễn Duy Linh	linh.vilaf@gmail.com	Công ty Luật TNHH Quốc tế Việt Nam
2	Võ Nhật Thăng	lsvonhatthang@yahoo.com	Vietnam International Arbitration Centre
3	Hoàng Thị Thanh Loan	Loanhtt.ho@mbbank.com.vn	Phòng kế hoạch và phân tích - Ngân hàng TMCP Quân đội
4	Nguyễn Thị Hồng	Nguyenthihong5@neu.edu.vn	Khoa Tài chính quốc tế - ĐH kinh tế quốc dân
5	Nguyễn Hữu Chí	nguyenhuuchi@gmail.com	Vụ pháp chế, bộ Thương mại; VIAC
6	Phan Trung Hoài	hoaiphan@hcm.vnn.vn	Đoàn luật sư TP HCM; VIAC
7	Nguyễn Ngọc Lâm	lamphuochien2004@yahoo.com	Khoa Luật Quốc tế Đại học Luật TP.HCM; Trung tâm Trọng tài Quốc tế Việt Nam (VIAC)
8	Phan	thonganh@vinalaw.vn	Công ty Vinalaw

	Thông Anh		
9	Đặng Ngọc Đức	dangngocduc@neu.edu.vn	Viện NH Tài chính; Khoa Tài chính quốc tế trường ĐH Kinh tế quốc dân
10	Phạm Văn Chắt	thcb03@yahoo.com	Vietnam International Arbitration Centre
11	Nguyễn Thị Xuân Hòa		Giảng viên, tiến sĩ Viện kinh tế và quản lý - ĐHBK Hà Nội, GĐ trung tâm nghiên cứu kinh tế và quản lý
12	Nguyễn Thanh Bình		Giảng viên chính thức của tổ chức Business Edge, cố vấn của tập đoàn TORAY Nhật Bản.
13	PhanThị Kim Phượng	phuongptk@mbbank.com.vn	Chuyên gia phân tích tài chính - Ngân hàng TMCP Quân đội

Phụ lục 3. Mẫu phiếu điều tra dành cho thành viên Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

91 Chùa Láng, Đống Đa, Hà nội

Tel: 3.8356.800 - Fax: 3.8343.605

Website: www.ftu.edu.vn Email: cfi@ftu.edu.vn

PHIẾU ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN LC TẠI CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

Phiếu điều tra dành cho thành viên Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam - thuộc đề tài luận văn "Xu hướng ứng dụng công nghệ Blockchain trong Thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ: kinh nghiệm quốc tế và bài học cho các Ngân hàng TMCP Việt Nam "

Lưu ý: Những thông tin thu thập được sẽ được giữ bí mật trong khuôn khổ của luận văn và chỉ dùng cho mục đích khảo sát, tổng hợp về tình hình ứng dụng Blockchain trong thanh toán LC tại các ngân hàng TMCP Việt Nam hiện nay.

Hướng dẫn trả lời: Xin vui lòng đánh dấu (X) vào các câu trả lời phù hợp. Đối với một số câu hỏi sẽ có những chỉ dẫn cụ thể khác. Xin vui lòng trả lời theo đúng thứ tự các câu hỏi trong phiếu này.

A. THÔNG TIN CÁ NHÂN

Họ và tên người điền phiếu:.....

Vị trí công tác của người điền phiếu:.....

Email người điền phiếu: .....

B.TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG BLOKCHAIN TRONG THANH TOÁN LC

1. Trong các phương thức thanh toán quốc tế, ngoài trừ Chuyển tiền (TT), phương thức nào được quý ngân hàng sử dụng nhiều nhất khi ứng dụng Blockchain?

Thư tín dụng (LC)

Nhờ thu trả chậm (DA)

Nhờ thu trả ngay (DP)

Thanh toán ghi sổ

Mục khác: .....

2. Thời gian xử lý giao dịch mở LC của ngân hàng quý vị khi thực hiện trên nền tảng Blockchain?

Dưới 2 giao dịch/tháng

2-5 giao dịch/tháng

6-10 giao dịch/tháng

Số liệu khác: .....

3. Quý ngân hàng đánh giá thế nào về mức độ bảo mật thông tin giao dịch khi sử dụng ứng dụng Blockchain trong thanh toán bằng LC tại ngân hàng mình?

Thấp

Trung bình

Cao

Rất cao

Khác:…….

4. Quý ngân hàng đánh giá thế nào về mức độ ảnh hưởng của những hạn chế mà blockchain đem lại?

Ảnh hưởng rất nhiều

Ảnh hưởng nhiều

Ảnh hưởng ít

Không ảnh hưởng

5. Biện pháp ngân hàng đang áp dụng để đẩy mạnh ứng dụng blockchain và hạn chế rủi ro phát sinh trong việc cung cấp phương thức thanh toán bằng LC là gì?

.....

.....

.....

6. Quý vị đánh giá thế nào về triển vọng phát triển của blockchain trong nghiệp vụ thanh toán bằng LC của các ngân hàng nói chung?

	1	2	3	4	5	
Không tốt	□	□	□	□	□	Tốt

7. Những mong muốn của quý ngân hàng trong tương lai về phía Hiệp hội ngân hàng thương mại và Nhà nước để có thể phát triển ứng dụng Blockchain trong thanh toán quốc tế bằng LC là gì?

.....

.....

8. Quý vị có thể đánh giá những yếu tố ảnh hưởng tới việc ứng dụng Blockchain trong thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ?

.....

.....

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN SỰ GIÚP ĐỠ CỦA ÔNG/BÀ.

Kính chúc Quý Công ty an khang, thịnh vượng và đạt nhiều thành công.

Mọi chi tiết xin vui lòng liên hệ: Trần Phương Thảo, số điện thoại: 0834170099.

Phụ lục 4. Danh sách các thành viên Ban lãnh đạo các Ngân hàng thương mại Việt Nam thực hiện phiếu điều tra

STT	Họ tên	Email	Vị trí công tác
1	Nguyễn Thị Nguyệt Thu	Thuntn.ho@mbbank.com.vn	Phó giám đốc Khối SME - Ngân hàng TMCP Quân đội
2	Hoàng Thanh Huyền	Huyennt_itfho@mbbank.com.vn	Trưởng phòng Dịch vụ tài trợ thương mại - Ngân hàng TMCP Quân đội
3	Nguyễn Bá Minh	Minhnb.ho@vietcombank.com.vn	Giám đốc Ngân hàng TMCP Ngoại thương VN - Chi nhánh Chương Dương
4	Nguyễn Chiến Thắng		Giám đốc Trung tâm ngân hàng số - Ngân hàng TMCP đầu tư và phát triển Việt Nam
5	Nguyễn Quốc Toản	Toan.vietcombank@gmail.com	Giám đốc Ngân hàng TMCP Ngoại thương VN - Chi nhánh Sài Gòn
6	Nguyễn Thái Hà	thaiha@mbbank.com.vn	Giám đốc Trung tâm thanh toán - Ngân hàng TMCP Quân đội
7	Nguyễn Hải Long	longnh@mbbank.com.vn	Giám đốc Ngân hàng TMCP Quân đội - Chi nhánh Tây Hà Nội
8	Nguyễn Chí Công	Congnc@tpbank.com.vn	Giám đốc Ngân hàng TMCP Tiên phong - Chi nhánh Đội Cấn
9	Phạm Đức Dương	thanhpt@bidv.com.vn	Giám đốc Ngân hàng Techcombank - Chi nhánh Thái Bình
10	Nguyễn Duy Quân	quannd@viettinbank.vn	Trưởng phòng doanh nghiệp - Ngân hàng TMCP Viettinbank chi nhánh Bắc Ninh

Phụ lục 5. Tổng hợp kết quả điều tra dành cho thành viên Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý

STT	Nội dung	Tỷ lệ phiếu trả lời	Tổng số	Tỷ lệ
1.	Trong các phương thức TTQT, ngoài trừ Chuyển tiền (TT), phương thức nào được quý ngân hàng sử dụng nhiều nhất khi ứng dụng Blockchain?	100%	10	
	□ Thư tín dụng (L/C)		10	100%
	□ Nhờ thu trả chậm (D/A)		0	0%
	□ Nhờ thu trả ngay (D/P)		0	0%
	□ Thanh toán ghi sổ		0	0%
	□ Mục khác: …….		0	0%
2.	Thời gian xử lý giao dịch mở LC của ngân hàng quý vị khi thực hiện trên nền tảng Blockchain	100%		
	□ Dưới 30 phút		6	60%
	□ Từ 30-60 phút		2	20%
	□ Từ 1-2 tiếng		1	10%
	□ Trên 2 tiếng		1	10%
	Quý ngân hàng đánh giá thế nào về mức độ bảo mật thông tin giao dịch khi sử dụng ứng dụng Blockchain trong thanh toán bằng LC tại ngân hàng mình?	100%		

3.	□ Thấp	0	0%
	□ Trung bình	1	10%
	□ Cao	5	50%
	□ Rất cao	4	40%
	□ Khác:…	0	0%
4.	~~Quý ngân hàng đánh giá thế nào về mức độ ảnh hưởng của những hạn chế mà blockchain đem lại?~~ 100%		
	□ Ảnh hưởng rất nhiều	0	00%
	□ Ảnh hưởng nhiều	1	10%
	□ Ảnh hưởng ít	1	10%
	□ Không ảnh hưởng	8	80%
5.	Biện pháp ngân hàng đang áp dụng để đẩy mạnh ứng dụng blockchain và hạn		

	chế rủi ro phát sinh trong việc cung cấp phương thức thanh toán bằng LC: + Mỗi năm, Vietcombank dành tới hàng nghìn tỉ đồng cho công tác chuyển đổi số, và 20% trong số đó sẽ được sử dụng cho việc tăng cường bảo mật an toàn thông tin cho khách hàng. VCB cam kết đến với VCB thông tin khách hàng sẽ được bảo mật an toàn cao nhất. + Tổ chức các đoàn khảo sát nghiệp vụ cho thanh toán viên đi thực tế với các doanh nghiệp XNK, các ngân hàng lớn ở nước ngoài. Việc tiếp xúc thực tế nhiều đã giúp thanh toán viên cập nhật những diễn biến mới nhất của hoạt động thương mại và thanh toán, có tác dụng nâng cao kiến thức, trình độ chuyên môn, nghiệp vụ. + Phát huy vai trò chủ động sáng tạo của các thanh toán viên, tích cực lắng nghe ý kiến của họ, khuyến khích họ nêu ra các sáng kiến mới, thường xuyên phân tích các nhược điểm, các vụ việc liên quan làm khách hàng phàn nàn, từ đó tìm ra cách khắc phục. + Chuyển đổi số không chỉ là công nghệ, bởi vì công nghệ chỉ là công nghệ nếu không có yếu tố con người. Do đó, các MB luôn chú trọng trong việc đào tạo cán bộ ngân hàng, từ các kiến thức chuyên môn đến những tư duy mới. Trong thời gian qua, MB đã tập trung mạnh công tác đào tạo để các cán bộ nhân viên ngân hàng vừa có kiến thức liên quan đến ngân hàng, vừa có các kỹ năng mới liên quan đến các vấn đề về chuyển đổi số.			
6.	Quý vị đánh giá thế nào về triển vọng phát triển của blockchain trong nghiệp vụ thanh toán bằng LC của các ngân hàng nói chung? (thang đo độ tốt)	100%		
	□ 1		0	0%
	□ 2		3	30%
	□ 3		3	30%

	□ 4	4	40%
	□ 5	0	0%
7.	Những mong muốn của quý ngân hàng trong tương lai về phía Hiệp hội ngân hàng thương mại và Nhà nước để có thể phát triển ứng dụng Blockchain trong TTQT bằng LC là gì?		
	- Tổ chức hội thảo trao đổi kinh nghiệm và tìm hiểu công nghệ Blockchain mới giữa các ngân hàng - Mở các lớp tập huấn nghiệp vụ, phổ cập kiến thức và kinh nghiệm thực tế, xây dựng một tạp chí chuyên sâu hàng tháng/quý		

	- Chính phủ và các cơ quan quản lý Nhà nước cần đẩy nhanh tiến độ hoàn chỉnh hệ thống các văn bản pháp luật liên quan đến hoạt động ngân hàng nói chung và dịch vụ cung cấp phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ trên nền tảng Blockchain nói riêng theo chuẩn mực và thông lệ quốc tế để các ngân hàng TMCP có cơ sở pháp lý cho hoạt động kinh doanh của mình - Chính phủ cần củng cố, phát triển và xây dựng Hiệp hội thực sự trở thành một tổ chức thống nhất gắn kết các NHTM hoạt động theo tiêu chí chung, giúp đỡ tương trợ nhau trong quá trình hội nhập quốc tế. Môi trường hoạt động của Ngân hàng chứa đựng nhiều rủi ro, gồm cả rủ ro mang tính hệ thống và phi hệ thống. Đối với rủi ro mang tính phi hệ thống, Hiệp hội ngân hàng cần dự báo và giúp các NHTM phòng tránh kịp thời. Còn đối với các rủi ro mang tính hệ thống thì hiệp hội cần hỗ trợ các NHTM giảm thiểu tổn thất.

Phụ lục 6. Mẫu phiếu điều tra dành cho nhân viên bộ phận thanh toán quốc tế của các ngân hàng thương mại Việt Nam

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGOẠI THƯƠNG

91 Chùa Láng, Đống Đa, Hà nội

Tel: 3.8356.800 - Fax: 3.8343.605

Website: www.ftu.edu.vn Email: cfi@ftu.edu.vn

PHIẾU ĐIỀU TRA TÌNH HÌNH ỨNG DỤNG BLOCKCHAIN TRONG THANH TOÁN LC TẠI CÁC NGÂN HÀNG TMCP VIỆT NAM

Phiếu điều tra dành cho thành viên Ban lãnh đạo, cán bộ quản lý các ngân hàng TMCP Việt Nam - thuộc đề tài luận văn "Xu hướng ứng dụng công nghệ Blockchain trong Thanh toán quốc tế theo phương thức thư tín dụng chứng từ: kinh nghiệm quốc tế và bài học cho các Ngân hàng TMCP Việt Nam "

Lưu ý: Những thông tin thu thập được sẽ được giữ bí mật trong khuôn khổ của luận văn và chỉ dùng cho mục đích khảo sát, tổng hợp về tình hình ứng dụng Blockchain trong thanh toán LC tại các ngân hàng TMCP Việt Nam hiện nay.

Hướng dẫn trả lời: Xin vui lòng đánh dấu (X) vào các câu trả lời phù hợp. Đối với một số câu hỏi sẽ có những chỉ dẫn cụ thể khác. Xin vui lòng trả lời theo đúng thứ tự các câu hỏi trong phiếu này.

A. THÔNG TIN CÁ NHÂN

1. Họ và tên người điền phiếu:.....

2. Vị trí công tác của người điền phiếu:.....

3. Email người điền phiếu: .....

B. TÌNH HÌNH GIẢI QUYẾT TRANH CHẤP VỀ THƯ TÍN DỤNG

1. Số lượng nhân viên làm việc trong bộ phận thanh toán quốc tế hiện nay của quý ngân hàng là bao nhiêu?

.....

.....

.....

2. Mật độ sử dụng các loại LC ứng dụng Blockchain tại ngân hàng quý vị?

	Kỳ vọng nhiều		
	Không kỳ vọng	như ng khô ng	
Thư tín dụng chứng từ	□	□	□

Chuyển tiền TTr	☐	☐	☐
Nhờ thu	☐	☐	☐
Tài trợ trước giao hàng	☐	☐	☐
Tài trợ sau giao hàng	☐	☐	☐
Tài trợ vốn lưu động để thanh toán	☐	☐	☐
UPAS LC	☐	☐	☐

3. Trong quá trình thực hiện cung cấp phương thức thanh toán bằng thư tín dụng chứng từ trên nền tảng Blockchain, quý vị đã gặp phải những khó khăn gì?

.....

.....

4. Thời gian xử lý giao dịch mở LC của ngân hàng quý vị khi thực hiện trên nền tảng Blockchain?

Dưới 30 phút

Từ 30-60 phút

Từ 1-2 tiếng

Trên 2 tiếng

5. Quý ngân hàng đánh giá thế nào về mức độ bảo mật thông tin giao dịch khi sử dụng ứng dụng Blockchain trong thanh toán bằng LC tại ngân hàng mình?

Thấp

Trung bình

Cao

Rất cao

Khác:…….

6. Quý ngân hàng đánh giá thế nào về mức độ ảnh hưởng của những hạn chế mà blockchain đem lại?

Ảnh hưởng rất nhiều

Ảnh hưởng nhiều

Ảnh hưởng ít

Không ảnh hưởng

7. Biện pháp ngân hàng đang áp dụng để đẩy mạnh ứng dụng blockchain và hạn chế rủi ro phát sinh trong việc cung cấp phương thức thanh toán bằng LC là gì?

.....

.....

.....

8. Quý vị đánh giá thế nào về triển vọng phát triển của blockchain trong nghiệp vụ thanh toán bằng LC của các ngân hàng nói chung?

		1	2	3	4	5
Không tốt	□	□	□	□	□	Tốt

9. Theo ý kiến cá nhân quý vị, ngân hàng cần có biện pháp gì để thúc đẩy ứng dụng blockchain khi thanh toán bằng LC?

.....

.....

10. Theo quý vị, bộ phận thanh toán quốc tế của ngân hàng có những điểm mạnh, điểm yếu gì trong việc thực hiện thanh toán bằng LC thông qua Blockchain?

.....

.....

11. Đánh giá của quý vị về bộ phận thanh toán quốc tế nói chung và nghiệp vụ thanh toán quốc tế bằng LC nói riêng của ngân hàng?

		1	2	3	4	5
Không tốt	□	□	□	□	□	Tốt

12. Mong muốn và kiến nghị của quý vị đối với Ban lãnh đạo, Hiệp hội các ngân hàng thương mại và Nhà nước là gì để phát triển nghiệp vụ thanh toán quốc tế ứng dụng Blockchain?

.....

.....

XIN TRÂN TRỌNG CẢM ƠN SỰ GIÚP ĐỠ CỦA ÔNG/BÀ.

Kính chúc Quý Công ty an khang, thịnh vượng và đạt nhiều thành công.

Mọi chi tiết xin vui lòng liên hệ: Trần Phương Thảo, số điện thoại: 0834170099.

Phụ lục 7. Danh sách các nhân viên bộ phận thanh toán quốc tế của các ngân hàng thương mại Việt Nam thực hiện phiếu điều tra

STT	Họ tên	Vị trí công tác	Email
1	Tạ Thị Thu Hà	Chuyên viên thanh toán quốc tế phòng Nhập khẩu - Vietinbank	Ha.TTT@vietinbank.vn
2	Nguyễn Việt Hà	Chuyên viên giao dịch - Phòng thanh toán quốc tế - Trung tâm thanh toán - Vietcombank	Hanv1@vietcombank.com.vn
3	Nguyễn Thị Thùy Linh	Chuyên viên thanh toán quốc tế - phòng xuất khẩu - Sở giao dịch ngân hàng công thương Việt Nam	linh.ntt@vietinbank.vn
4	Hồ Huyền Trang	Chuyên viên bộ phận thanh toán quốc tế - Sacombank	tranghh134@sacombank.com
5	Nguyễn Hữu Chí	Chuyên viên bộ phận thanh toán quốc tế - Techcombank	chi.nguyenhuu@techcombank.com.vn
6	Đỗ Thị Lan Hương	Kiểm soát viên phòng thanh toán - Ngân hàng TMCP Quân đội	huongdtl@mbbank.com.vn
7	Võ Hoàng Thu Trang	Kiểm soát viên phòng thanh toán quốc tế - Ngân hàng TMCP Phương Nam	trangvht@southernbank.com.vn
8	Trần Đăng Khoa	Nhân viên thanh toán quốc tế - Phòng Nhập khẩu - Ngân hàng TMCP Á Châu	trandangkhoa@acb.com.vn
9	Đào Đình Hồng	Thanh toán viên phòng thanh toán quốc tế - Eximbank	hongdd@eximbank.com.vn
10	Trần Thị Minh Thu	Chuyên viên Tài trợ thương mại - Chi nhánh MB Tây Hà Nội	Thuttm1@mbank.com.vn