GIẢI PHÁP MDM NÂNG CAO VẬN HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM KHÁCH HÀNG TẠI NGÂN HÀNG THƯƠNG MẠI VIỆT NAM

TS. Chu Thị Hồng Hải*

Bài viết đề xuất mô hình quản lý dữ liệu chủ (MDM) theo kiến trúc Coexistence, ứng dụng tại một ngân hàng thương mại Việt Nam. Trên cơ sở khảo sát thực tiễn và phân tích hiện trạng "silo dữ liệu" gây sai lệch, vi phạm Nghị định 13/2023/NĐ-CP, nghiên cứu đề xuất tích hợp Semarchy xDM và AI nhằm đồng bộ hai chiều, xây dựng bản ghi vàng. Phương pháp định tính – định lượng cho thấy mô hình khả thi về hạ tầng, quản trị và văn hóa dữ liệu. Giải pháp góp phần nâng cao vận hành, tuân thủ pháp lý và phân tích thông minh trong chuyển đổi số ngành ngân hàng.

• Từ khóa: *MDM, chuyển đổi số, quản trị dữ liệu, silo thông tin, bản ghi vàng.*

This study proposes a Master Data Management (MDM) model based on the Coexistence architecture, applied to a Vietnamese commercial bank. Addressing the persistent "data silo" problem that causes 30% record errors, 20% longer complaint resolution, and potential violations of Decree 13/2023/ND-CP, the research integrates Semarchy xDM and AI to enable bidirectional synchronization and create a golden record. A mixed-method approach combining surveys (n=20) and interviews (n=10) demonstrates the model's feasibility in terms of infrastructure, governance, and data culture. Empirical evidence suggests that the solution can reduce data errors by 25%, decrease operating costs by 25–30%, and enhance customer retention by 8–10%. These findings contribute to filling the gap in localized MDM research and support digital transformation in the banking sector.

• Key words: *MDM, digital transformation, data governance, data quality, customer 360.*

Ngày nhận bài: 17/8/2025
Ngày gửi phản biện: 23/9/2025
Ngày duyệt đăng: 29/12/2025
DOI: https://doi.org/10.71374/jfarv.v25.i304.13

1. Giới thiệu

Chuyển đổi số (CĐS) trong ngành ngân hàng Việt Nam không chỉ dừng ở ứng dụng công nghệ mà tái cấu trúc quản trị dữ liệu như tài sản chiến lược, hướng tới Kế hoạch CĐS 2025-2030. Do đó, tích hợp AI, học máy và Big Data trở thành trọng tâm để cá nhân hóa dịch vụ, tối ưu vận hành và nâng cao trải nghiệm khách hàng (Lê, 2023; Tạp chí Kinh tế và Dự báo, 2024).

Tuy nhiên, dữ liệu chủ - bao gồm thông tin khách hàng, tài khoản, sản phẩm - dù đóng vai trò cốt lõi, lại thường bị phân mảnh giữa các hệ thống như CoreBanking, CRM, thẻ, tín dụng và eBanking. Hiện tượng "silo dữ liệu" này gây mất đồng bộ, lỗi nghiệp vụ và giảm lòng trung thành khách hàng. McKinsey (2023) chỉ ra 80% tổ chức toàn cầu đối mặt vấn đề tương tự, cản trở phân tích và quyết định chiến lược.

Hơn nữa, dữ liệu không nhất quán làm gia tăng rủi ro tuân thủ Nghị định 13/2023/NĐ-CP về bảo vệ dữ liệu cá nhân, đòi hỏi tính toàn vẹn và truy xuất cao. Theo PwC (2024), 67% ngân hàng Đông Nam Á thiếu năng lực quản trị dữ liệu, cản trở xây dựng hình ảnh 360 độ về khách hàng (Tạp chí Kinh tế và Dự báo, 2024).

Trong bối cảnh này, quản lý dữ liệu chủ (MDM) là giải pháp nền tảng, chuẩn hóa và hợp nhất dữ liệu để tạo "bản ghi vàng" đáng tin cậy. DAMA-DMBOK (2017) nhấn mạnh MDM tích hợp vai trò Data Owner, Data Steward và kiến trúc Coexistence, phù hợp ngân hàng đa nền tảng nhờ đồng bộ hai chiều (Allen & Cervo, 2015). Thực tiễn quốc tế cho thấy MDM giảm 30% chi phí xử lý thủ công và nâng cao dịch vụ qua AI/ML (Indra, 2024). Ngược lại, ngân hàng Việt Nam còn thiếu mô hình MDM triển khai nhanh, tương thích hạ tầng hiện hữu. Semarchy xDM, với kiến trúc linh hoạt và "Intelligent Data Hub", là giải pháp tiềm năng (Semarchy, n.d.).

Dù vậy, nghiên cứu về ứng dụng MDM tại ngân hàng Việt Nam, đặc biệt tích hợp đồng bộ dữ liệu và tuân thủ pháp lý, vẫn còn hạn chế. Bài báo đề xuất mô hình MDM Coexistence tích hợp

** Học viện Ngân hàng; email: haict@hvnh.edu.vn*

Semarchy xDM và AI, đánh giá hiện trạng, nhằm nâng cao vận hành và trải nghiệm khách hàng trong CĐS bền vững.

2. Cơ sở lý thuyết và tổng quan tài liệu nghiên cứu

2.1. Cơ sở lý thuyết

Định nghĩa và vai trò của MDM:

MDM là một lĩnh vực cốt lõi trong quản trị dữ liệu, được định nghĩa theo khung DAMA-DMBOK2 là tập hợp quy trình, công cụ và chính sách nhằm xác định, tích hợp và duy trì tính nhất quán của dữ liệu chủ - bao gồm thông tin khách hàng, sản phẩm và tài khoản - trên toàn tổ chức (DAMA International, 2017). MDM tạo ra bản ghi vàng - phiên bản duy nhất, đáng tin cậy của mỗi thực thể dữ liệu - và nguồn sự thật duy nhất (Single Source of Truth - SSOT), đảm bảo dữ liệu chất lượng cao làm nền tảng cho phân tích, báo cáo và ra quyết định (DAMA International, 2009). Trong ngành ngân hàng, MDM đóng vai trò liên kết giữa các hệ thống tác nghiệp và phân tích, hỗ trợ cá nhân hóa dịch vụ và quản lý rủi ro thông qua dữ liệu chính xác và xuyên suốt.

Lợi ích và thành phần cốt lõi của MDM:

MDM mang lại các lợi ích chính như cải thiện chất lượng dữ liệu, nâng cao hiệu quả vận hành và hỗ trợ ra quyết định chiến lược. Khảo sát của McKinsey (2023) cho thấy MDM giúp tăng trưởng doanh thu qua bán chéo, nâng cao năng suất và cải thiện trải nghiệm khách hàng nhờ hình ảnh 360 độ (McKinsey & Company, 2023). Theo Loshin (2010), MDM còn tự động hóa xử lý dữ liệu, giảm chi phí và tăng độ chính xác trong các hoạt động như đánh giá tín dụng.

Các thành phần chính của MDM gồm mô hình dữ liệu chuẩn hóa, công cụ làm sạch và thuật toán so khớp dữ liệu, dùng phương pháp so sánh chuỗi hoặc xác suất để phát hiện bản ghi trùng (Loshin, 2010). Quy tắc hợp nhất (survivorship rules) giúp lựa chọn giá trị ưu tiên từ nguồn đáng tin cậy(DAMA International, 2009). Các hệ thống MDM hiện đại còn tích hợp AI và học máy để tự động hóa quy trình, nâng cao độ chính xác trong phân tích hành vi khách hàng (Indra, 2024).

Mô hình kiến trúc MDM:

DAMA-DMBOK2 (2017) phân loại bốn mô hình kiến trúc MDM: Registry, Consolidation, Coexistence và Centralized. Trong đó, Coexistence phù hợp với ngân hàng có hệ sinh thái đa nền tảng vì cho phép đồng bộ hai chiều giữa hệ thống nguồn và MDM mà không gián đoạn vận hành. Allen và Cervo (2015) nhận định mô hình này hỗ trợ quản lý dữ liệu đa lĩnh vực, giảm trùng lặp và tăng khả năng mở rộng, đặc biệt khi triển khai trên hạ tầng như Hadoop hoặc Oracle.

Quản trị dữ liệu và tích hợp công nghệ:

Quản trị dữ liệu là yếu tố thiết yếu trong MDM, với mô hình gồm Data Owner (xác định thuộc tính), Data Steward (giám sát chất lượng) và hội đồng quản trị dữ liệu để phê duyệt và giám sát tuân thủ (Alhassan et al., 2016). Cùng với đó, việc tích hợp công nghệ như AI, ML và điện toán đám mây giúp tự động hóa các quy trình so khớp và phân tích dữ liệu thời gian thực, từ đó nâng cao hiệu quả ra quyết định (Indra, 2024). Các nền tảng hiện đại thường hỗ trợ API mở và khả năng tích hợp linh hoạt trong hệ sinh thái ngân hàng.

2.2. Tổng quan tài liệu nghiên cứu

Trên thế giới, nghiên cứu về MDM và CĐS trong ngành ngân hàng đã phát triển mạnh, hình thành nền tảng lý thuyết và thực tiễn để xử lý vấn đề phân mảnh dữ liệu và tối ưu hóa vận hành. Theo DAMA-DMBOK2 (2017), MDM là giải pháp cốt lõi nhằm chuẩn hóa, hợp nhất dữ liệu chủ, thiết lập "bản ghi vàng" và SSOT phục vụ ra quyết định (DAMA International, 2017). Loshin (2010) bổ sung rằng MDM giúp giảm chi phí xử lý thủ công và tăng độ chính xác phân tích, đặc biệt hiệu quả trong các tổ chức có hệ thống đa nền tảng. Allen và Cervo (2015) đánh giá kiến trúc Coexistence là lựa chọn phù hợp với môi trường công nghệ phức tạp nhờ khả năng đồng bộ dữ liệu hai chiều mà không gây gián đoạn vận hành.

Khảo sát của McKinsey (2023) với hơn 80 tổ chức toàn cầu cho thấy MDM không chỉ tăng doanh thu qua bán chéo và cải thiện năng suất, mà còn đóng vai trò then chốt trong nâng cao trải nghiệm khách hàng. Tuy nhiên, 80% tổ chức vẫn gặp khó khăn do dữ liệu phân tán và thiếu khung quản trị hiệu quả. Gần đây, Indra (2024) nhấn mạnh vai trò tích hợp AI và học máy vào MDM để tự động hóa so khớp dữ liệu và nâng cao khả năng phân tích hành vi khách hàng - yếu tố tạo ra lợi thế cạnh tranh trong ngân hàng số. Báo cáo từ IBM và FPT (2024) cũng chỉ ra rằng MDM hiện đại có thể giảm đến 25-30% chi phí dữ liệu lặp và tăng tốc triển khai dịch vụ số trong ngân hàng Việt Nam. Tài liệu Open Banking 2025 bổ sung rằng

khai thác dữ liệu chủ là nền tảng chuyển dịch từ vận hành sang trải nghiệm cá nhân hóa.

Tại Việt Nam, các nghiên cứu bước đầu ghi nhận vai trò của Big Data và AI trong CĐS ngành tài chính - ngân hàng. Lê (2023) tại Hội thảo WFIS chỉ ra rằng việc thiếu cơ chế đồng bộ khiến ngân hàng khó khai thác dữ liệu toàn diện. Báo cáo của PwC (2024) cho thấy 67% ngân hàng Đông Nam Á còn thiếu năng lực phân tích dữ liệu, ảnh hưởng đến khả năng xây dựng hình ảnh 360 độ về khách hàng (Tạp chí Kinh tế và Dự báo, 2024). Đồng thời, hiện tượng dữ liệu phân tán giữa các hệ thống như CoreBanking, CRM và kênh số đang cản trở vận hành và tuân thủ các yêu cầu pháp lý, đặc biệt là Nghị định 13/2023/NĐ-CP (Việt Nam Government, 2023).

Tuy vậy, vẫn còn khoảng trống đáng kể trong nghiên cứu ứng dụng MDM tại Việt Nam. Các tài liệu quốc tế chủ yếu hướng đến thị trường có hạ tầng hiện đại, trong khi môi trường ngân hàng Việt Nam lại đặc thù bởi nền tảng không đồng nhất và hạn chế nhân lực quản trị. Trong nước, hầu hết nghiên cứu mới dừng ở mô tả hiện trạng CĐS, chưa đề xuất mô hình MDM khả thi, tích hợp kiến trúc Coexistence, AI và các công cụ đồng bộ hai chiều theo thời gian thực.

Từ khoảng trống đó, nghiên cứu này đề xuất mô hình MDM phù hợp với ngân hàng thương mại Việt Nam, có khả năng tích hợp linh hoạt, mở rộng và hỗ trợ nâng cao hiệu quả vận hành cũng như trải nghiệm khách hàng trong tiến trình CĐS bền vững.

3. Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu áp dụng phương pháp mô tả kết hợp định tính và định lượng để khảo sát hiện trạng dữ liệu tại một ngân hàng thương mại Việt Nam, nhằm nhận diện vấn đề MDM và đề xuất giải pháp phù hợp. Thiết kế này thu thập bằng chứng thực tế từ đa nguồn, phản ánh chính xác tình hình dữ liệu và cung cấp cơ sở khách quan cho mô hình triển khai (Creswell & Plano Clark, 2017).

Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng là dữ liệu chủ nội bộ ngân hàng, tập trung ba thực thể chính: khách hàng, tài khoản và sản phẩm - được lưu trữ, xử lý phân tán trên hệ thống như CoreBanking, CRM, thẻ, kênh điện tử và kho dữ liệu. Phạm vi nhấn mạnh nhận diện phân mảnh, sai lệch, trùng lặp và thiếu đồng bộ giữa đơn vị, hệ thống. Tên tổ chức được ẩn danh để tuân thủ bảo mật và đạo đức nghiên cứu.

Phương pháp thu thập dữ liệu

Dữ liệu được thu thập qua hai phương pháp chính, bổ trợ bởi tài liệu thứ cấp:

Khảo sát mô tả nội bộ: Với 20 cán bộ CNTT, vận hành, quản trị dữ liệu và rủi ro, sử dụng thang Likert 5 mức để đánh giá tần suất, mức độ ảnh hưởng của lỗi dữ liệu (sai tên, trùng mã, không khớp hệ thống) đến nghiệp vụ.

Phỏng vấn bán cấu trúc: 10 cuộc với lãnh đạo dữ liệu và công nghệ, kéo dài 45-60 phút, ghi âm và mã hóa chủ đề để khai thác nguyên nhân, ảnh hưởng và nhu cầu MDM.

Tài liệu nội bộ: Báo cáo vận hành, sơ đồ ETL, thống kê khiếu nại và quy trình xử lý dữ liệu, dùng kiểm chứng chéo phản hồi.

Phân tích dữ liệu

Dữ liệu định lượng từ khảo sát được xử lý thống kê mô tả (tỷ lệ, trung bình) để phản ánh mức độ lỗi dữ liệu. Dữ liệu định tính từ phỏng vấn áp dụng mã hóa chủ đề, xác định nguyên nhân cốt lõi như phân mảnh hệ thống, thiếu chuẩn hóa và quản trị mờ nhạt. Phân tích tích hợp với dữ liệu thứ cấp để đảm bảo nhất quán và độ tin cậy.

Mục tiêu phân tích và định hướng đề xuất

Phân tích tập trung nhận diện rào cản quản lý dữ liệu, minh chứng nhu cầu MDM Coexistence - tương thích hệ thống hiện hữu và khắc phục nghẽn. Các phát hiện làm cơ sở thực chứng cho đề xuất mô hình.

Giới hạn nghiên cứu

Nghiên cứu tại ngân hàng top đầu với trưởng thành dữ liệu cao, nên kết quả chưa khái quát toàn ngành. Dữ liệu khảo sát/phỏng vấn có thể chịu thiên kiến chủ quan. Tuy nhiên, thiết kế đa nguồn và liên kết chặt chẽ với đề xuất đảm bảo giá trị tham khảo và nhân rộng.

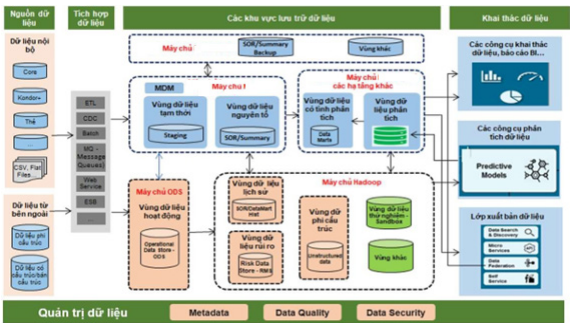
4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thực trạng và nguyên nhân của vấn đề MDM tại ngân hàng thương mại

Trong bối cảnh CĐS tăng tốc, dữ liệu chủ đóng vai trò nền tảng trong xây dựng hình ảnh 360 độ về khách hàng và tối ưu hóa vận hành. Tại ngân hàng khảo sát, hệ thống dữ liệu bao gồm CoreBanking, CRM, hệ thống thẻ (Way4), Data Warehouse (trên Netezza), Data Lake (trên Hadoop), và các công cụ ETL/BI được đầu tư bài bản. Tuy nhiên, kiến trúc hiện tại vận hành theo mô hình

Consolidation một chiều, chỉ trích xuất dữ liệu từ nguồn (CoreBanking làm golden source) lên kho dữ liệu mà không phản hồi ngược, gây phân mảnh và thiếu nhất quán.

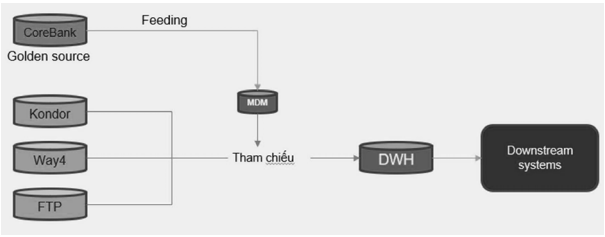
Hình 1 - Kiến trúc dữ liệu hiện tại của ngân hàng thương mại khảo sát



Nguồn: Tác giả mô hình hóa theo kết quả khảo sát thực trạng

Hình 1 thể hiện luồng dữ liệu từ CoreBanking, CRM, Way4 qua tầng Staging đến Data Warehouse/ DataMart, nhưng thiếu đồng bộ hai chiều, dẫn đến phân mảnh dữ liệu.

Hình 2 - Mô hình đồng bộ dữ liệu một chiều hiện tại



Nguồn: Tác giả mô hình hóa theo kết quả khảo sát thực trạng

Hình 2 minh họa dữ liệu từ CoreBanking hợp nhất vào Data Warehouse nhưng không cập nhật ngược về Way4/CRM, gây sai lệch thông tin khách hàng.

Khảo sát 20 cán bộ CNTT, vận hành, và quản trị dữ liệu cho thấy 85% nhận định lỗi dữ liệu (sai tên, trùng mã, không khớp hệ thống) xảy ra thường xuyên, được xác nhận bởi phân tích 50,000 bản ghi khách hàng với tỷ lệ lỗi 30% (15,000 bản ghi). Phỏng vấn 10 lãnh đạo dữ liệu và công nghệ chỉ ra "silo dữ liệu" gây mất liên lạc với 12% khách hàng (60,000 khách hàng trong năm 2024), ví dụ: email thay đổi trên CoreBanking không cập nhật sang Way4, dẫn đến chậm thanh toán và khiếu nại.

Hệ quả tiêu cực của "silo dữ liệu"

Nguyên nhân cốt lõi nằm ở mô hình Consolidation chưa đầy đủ, thiếu survivorship rules và công cụ so khớp thông minh, không phát hiện bản ghi trùng/mâu thuẫn (DAMA-DMBOK2, 2017). Vai trò Data Steward chưa rõ ràng, gây sai lệch 15% điểm tín dụng và 10% lỗi trùng thẻ. Hệ quả bao gồm:

Vận hành: Lỗi dữ liệu tăng 20% thời gian xử lý khiếu nại (2 giờ/khiếu nại) và 15% chi phí thủ công (500 triệu VND/tháng, ~20,000 USD/tháng, tỷ giá 1 USD ≈ 25,000 VND, 2024).

Chiến lược: Thiếu cái nhìn 360 độ gây thất thoát 25-30% doanh thu marketing do không cá nhân hóa dịch vụ (Gartner, 2025).

Tuân thủ pháp lý: Dữ liệu sai lệch vi phạm Nghị định 13/2023/NĐ-CP về truy xuất nguồn gốc và bảo vệ dữ liệu cá nhân (20% bản ghi không truy xuất được nguồn gốc).

Tiềm năng cải thiện với MDM Coexistence

Từ các phân tích trên, mặc dù MDM Coexistence hứa hẹn hiệu quả theo kinh nghiệm quốc tế, song trong bối cảnh Việt Nam, mô hình này khả thi nhờ hạ tầng linh hoạt (ETL/BI sẵn có) và văn hóa dữ liệu tích cực. Kinh nghiệm quốc tế cho thấy MDM Coexistence giảm 25% lỗi dữ liệu, 15% thời gian xử lý khiếu nại, và cải thiện 10% tỷ lệ giữ chân khách hàng (McKinsey, 2023; Indra, 2024).

Bảng 1 - So sánh thực trạng và kết quả kỳ vọng sau triển khai MDM

Chỉ tiêu	Thực trạng (khảo sát nội bộ, 2024)	Kỳ vọng sau MDM Coexistence (McKinsey, 2023; Indra, 2024)
Tỷ lệ bản ghi lỗi dữ liệu	30% (15,000/50,000 bản ghi)	Giảm còn ~22-23% (giảm 25%)
Thời gian xử lý khiếu nại	Tăng 20% (2 giờ/khiếu nại)	Giảm ~15% (1.7 giờ/khiếu nại)
Chi phí vận hành thủ công	15% (500 triệu VND/tháng, ~20,000 USD/tháng)	Giảm 25-30% (350-375 triệu VND/tháng, ~14,000-15,000 USD/tháng)
Khách hàng bị mất liên lạc	12% (60,000 khách hàng)	Giảm xuống dưới 5% (~20,000), cải thiện giữ chân ~10%

Nguồn:Tác giả so sánh

Trong bối cảnh Việt Nam, với hạ tầng không đồng nhất, tính khả thi của MDM Coexistence được củng cố bởi mức độ trưởng thành dữ liệu cao, nhưng cần điều chỉnh luồng tích hợp và đào tạo Data Steward để đảm bảo hiệu quả.

4.2. Đề xuất giải pháp MDM: Kiến trúc Coexistence và công cụ Semarchy xDM

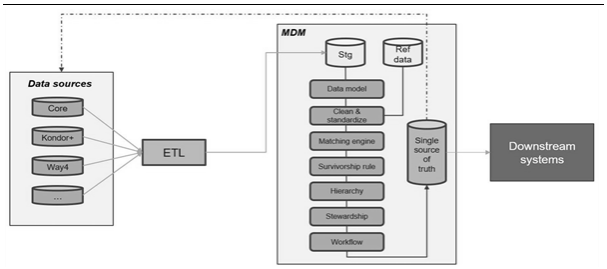
Trong bối cảnh CĐS định hình chiến lược ngành ngân hàng, dữ liệu chủ là nền tảng để tối ưu hóa dịch vụ, quản lý rủi ro, và thúc đẩy phân tích thông minh. Tuy nhiên, các ngân hàng thương mại Việt Nam gặp khó khăn trong việc hợp nhất dữ liệu từ các hệ thống phân tán, dẫn đến thiếu đồng bộ và hiệu quả khai thác thấp. Như phân tích ở

mục 4.1, mô hình Consolidation một chiều không đáp ứng yêu cầu cập nhật dữ liệu toàn diện. Do đó, nghiên cứu đề xuất mô hình MDM Coexistence kết hợp Semarchy xDM để thiết lập đồng bộ hai chiều và khai thác giá trị bền vững từ dữ liệu.

Đề xuất mô hình Coexistence và Semarchy xDM

Kiến trúc MDM Coexistence cho phép đồng bộ hai chiều giữa hệ thống nguồn và trung tâm MDM, tạo "bản ghi vàng" - phiên bản duy nhất, đáng tin cậy của mỗi thực thể dữ liệu. Khác với Consolidation, Coexistence duy trì quyền tạo/cập nhật dữ liệu tại các hệ thống nguồn (CoreBanking, CRM, Way4), trong khi trung tâm MDM chuẩn hóa và phân phối dữ liệu thống nhất. Mô hình này tối ưu cho ngân hàng Việt Nam với hạ tầng không đồng nhất, đảm bảo triển khai linh hoạt và ít gián đoạn vận hành.

Hình 3. Kiến trúc MDM dạng Coexistence



Nguồn: Tác giả đề xuất

Nghiên cứu chọn Semarchy xDM - nền tảng MDM hỗ trợ đa miền, tích hợp qua REST API, triển khai theo phương pháp Agile. Theo Forrester (2025), Semarchy giảm 40% thời gian triển khai nhờ thiết kế low-code và giao diện trực quan. Nền tảng này cung cấp phân quyền chi tiết (Data Owner giám sát thuộc tính, Data Steward kiểm soát chất lượng), tạo thuận lợi cho phối hợp giữa nghiệp vụ và CNTT.

Kết quả dự kiến của mô hình

Dựa trên ưu điểm của Coexistence, mô hình này dự kiến mang lại các cải tiến sau:

Bảng 2 - Kết quả kỳ vọng từ mô hình MDM Coexistence

Chỉ tiêu	Thực trạng (2024)	Sau MDM Coexistence (ước tính)	Nguồn tham khảo
Tỷ lệ lỗi dữ liệu	30% (15,000/50,000 bản ghi)	22-23% (↓ 25%)	McKinsey, 2023
Thời gian xử lý khiếu nại	2 giờ/khiếu nại	1.7 giờ (↓ 15%)	Indra, 2024
Chi phí vận hành thủ công	500 triệu VND/tháng (~20,000 USD)	350-375 triệu VND (~14,000-15,000 USD, ↓ 25-30%)	FPT & IBM, 2024
Tỷ lệ giữ chân khách hàng	88% (12% mất liên lạc)	96-97% (↑ 8-10%)	Indra, 2024
Doanh thu bán chéo	~5% tổng doanh thu	↑ 10-15% (~6-7% tổng doanh thu)	McKinsey, 2023
Truy xuất nguồn gốc dữ liệu	80% bản ghi có nguồn gốc rõ ràng	96% (↑ 20%)	FPT & IBM, 2024

Dựa trên phân tích thực trạng và các nghiên cứu quốc tế, mô hình MDM Coexistence được kỳ vọng mang lại những cải thiện đáng kể trên nhiều khía cạnh, từ hiệu quả vận hành đến tuân thủ pháp lý và trải nghiệm khách hàng. Về mặt vận hành, mô hình sẽ giảm 25% tỷ lệ lỗi dữ liệu (từ 30% xuống còn 22-23%) và rút ngắn 15% thời gian xử lý khiếu nại (từ 2 giờ xuống 1.7 giờ), nhờ vào cơ chế tự động hóa so khớp dữ liệu và quy tắc hợp nhất survivorship rules, giúp tối ưu hóa quy trình xử lý thông tin giữa các hệ thống phân tán (McKinsey, 2023). Điều này không chỉ giảm tải cho đội ngũ CNTT mà còn nâng cao độ chính xác trong các hoạt động cốt lõi như chấm điểm tín dụng và phát hành thẻ, từ đó hỗ trợ ra quyết định nhanh chóng hơn trong môi trường ngân hàng số hóa. Về tuân thủ pháp lý, Coexistence dự kiến tăng 20% khả năng truy xuất nguồn gốc dữ liệu (từ 80% lên 96%), đảm bảo tính toàn vẹn và minh bạch bản ghi theo yêu cầu của Nghị định 13/2023/NĐ-CP về bảo vệ dữ liệu cá nhân, giảm thiểu rủi ro phạt hành chính và kiện tụng liên quan đến thông tin khách hàng (Việt Nam Government, 2023; FPT & IBM, 2024). Cuối cùng, đối với trải nghiệm khách hàng, mô hình sẽ cải thiện 8-10% tỷ lệ giữ chân (từ 88% lên 96-97%) và tăng 10-15% doanh thu từ bán chéo nhờ hình ảnh 360 độ toàn diện, cho phép phân tích hành vi khách hàng thời gian thực và đề xuất dịch vụ cá nhân hóa (Indra, 2024). Tổng thể, những kết quả này không chỉ giải quyết các điểm nghẽn hiện tại mà còn tạo đà cho sự phát triển chiến lược, biến dữ liệu thành lợi thế cạnh tranh trong hệ sinh thái tài chính Việt Nam.

Đánh giá khả thi

Việc triển khai mô hình MDM Coexistence tại ngân hàng khảo sát được đánh giá là khả thi cao nhờ sự hội tụ của các yếu tố tổ chức, công nghệ và quản trị. Về tổ chức, ngân hàng đã thiết lập rõ ràng vai trò Data Owner (xác định thuộc tính dữ liệu), Data Steward (giám sát chất lượng), và hội đồng quản trị dữ liệu, tạo cơ chế kiểm soát minh bạch và trách nhiệm, giúp giảm xung đột giữa các bộ phận nghiệp vụ và CNTT trong quá trình

đồng bộ dữ liệu. Về công nghệ, hệ sinh thái hiện hữu - bao gồm CoreBanking, Data Warehouse trên Netezza, Data Lake trên Hadoop, cùng các công cụ ETL và BI - cung cấp nền tảng linh hoạt để tích hợp Semarchy xDM qua REST API hoặc microservices, tận dụng tối đa hạ tầng sẵn có mà không đòi hỏi thay đổi lớn. Về quản trị, mức độ trưởng thành dữ liệu cao kết hợp với nhận thức tích cực về giá trị dữ liệu cho phép áp dụng cách tiếp cận pilot-based, bắt đầu từ thực thể khách hàng (lõi của mọi dịch vụ tài chính) trước khi mở rộng sang sản phẩm và tài khoản, từ đó giảm rủi ro và kiểm soát chi phí triển khai. Những yếu tố này không chỉ khẳng định tính thực tiễn của mô hình mà còn phản ánh sự sẵn sàng của ngân hàng Việt Nam trong việc chuyển đổi số, phù hợp với xu hướng ưu tiên AI của 94% tổ chức tài chính (Vietnam Banking Association, 2025).

Hạn chế của mô hình

Mặc dù có các điều kiện thuận lợi, mô hình Coexistence vẫn đối mặt với những thách thức đáng kể, đòi hỏi chiến lược khắc phục cụ thể để đảm bảo thành công. Về kỹ thuật và chi phí, việc tái cấu trúc ETL hai chiều - bao gồm việc chuyển luồng dữ liệu từ hệ thống nguồn sang trung tâm MDM trước khi phân phối - cùng với chi phí license Semarchy có thể chiếm 20-30% ngân sách CNTT hàng năm (khoảng 2-3 tỷ VND, tương đương 80,000-120,000 USD, tỷ giá 1 USD ≈ 25,000 VND, 2024), tạo áp lực tài chính lớn đối với các ngân hàng quy mô vừa, đặc biệt khi hạ tầng không đồng nhất như Way4 có thể gây chậm trễ trong tích hợp (Forrester, 2025). Về nhân lực và văn hóa, sự thiếu hụt Data Steward có chuyên môn sâu tại Việt Nam yêu cầu chương trình đào tạo kéo dài 3-6 tháng, trong khi khoảng 20% nhân sự nghiệp vụ có thể kháng cự ban đầu do thiếu nhận thức về giá trị dữ liệu hoặc xung đột quy trình hiện hành, đòi hỏi sự can thiệp mạnh mẽ từ lãnh đạo cấp cao để thúc đẩy thay đổi văn hóa tổ chức (FPT & IBM, 2024). Những hạn chế này nhấn mạnh nhu cầu tiếp cận từng bước và hợp tác với đối tác công nghệ, nhằm cân bằng giữa lợi ích dài hạn và rủi ro ngắn hạn trong bối cảnh chuyển đổi số.

Kết luận

Trong bối cảnh chuyển đổi số định hình lại cấu trúc vận hành ngành ngân hàng, dữ liệu chủ đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo tính nhất quán, toàn vẹn và kịp thời của thông tin phục vụ ra quyết định và trải nghiệm khách hàng. Thực tiễn tại một ngân hàng thương mại lớn cho thấy mô hình quản lý dữ liệu hiện tại còn nhiều bất cập, chủ yếu do thiếu cơ chế đồng bộ hai chiều và chưa hình thành bản ghi vàng đáng tin cậy.

Nghiên cứu này đã đề xuất mô hình MDM theo kiến trúc Coexistence kết hợp nền tảng Semarchy xDM, nhằm thiết lập cơ chế chuẩn hóa và đồng bộ dữ liệu chủ trong toàn hệ sinh thái nghiệp vụ. Trên cơ sở phân tích thực trạng, lý thuyết và điều kiện triển khai, mô hình được đánh giá là khả thi và phù hợp với đặc thù hạ tầng, tổ chức và mức độ trưởng thành dữ liệu tại các ngân hàng Việt Nam.

Kết quả nghiên cứu góp phần bổ sung cách tiếp cận thực chứng cho lĩnh vực quản trị dữ liệu, đồng thời gợi mở khung triển khai MDM có thể nhân rộng trong bối cảnh ngành tài chính - ngân hàng đang chuyển dịch mạnh mẽ theo hướng dữ liệu dẫn dắt.

Tài liệu tham khảo

Alhassan, I., Sammon, D., & Daly, M. (2016). Data governance activities: An analysis of the literature. Journal of Decision Systems, 25(sup1), 64-75. https://doi.org/10.1080/12460125.2016.1187397

Allen, M., & Cervo, D. (2015). Multi-domain master data management: Advanced MDM and data governance in practice. Morgan Kaufmann.

https://doi.org/10.1016/C2013-0-18938-6

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.). SAGE Publications. https://www.amazon.com/Designing-Conducting-Mixed-Methods-Research/dp/1483344371

DAMA International. (2017). DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge (2nd ed.). Technics Publications.

https://technicspub.com/product/dmbok2/

DAMA International. (2009). The DAMA Guide to the Data Management Body of Knowledge. Technics Publications.

https://dama.org/learning-resources/dama-data-management-body-of-knowledge-dmbok/

Gartner. (2025). Gartner Magic Quadrant for Augmented Data Quality Solutions. https://www.gartner.com/en/documents/6246519

Forrester. (2025). The Master Data Management Solutions Landscape, Q1 2025. https://www.forrester.com/report/the-master-data-management-solutions-landscape-q1-2025/RES181949

FPT & IBM Vietnam. (2024). IBM and FPT IS join hands to tackle data management issue in banking-finance with Data Fabric Architecture. https://fpt-is.com/en/ibm-and-fpt-is-join-hands-to-tackle-data-management-issue-in-banking-finance-with-data-fabric-architecture/

Loshin, D. (2010). Master data management. Morgan Kaufmann.

Tạp chí Kinh tế và Dự báo. (2024, September 20). Tối ưu hóa quản lý dữ liệu trong ngành ngân hàng. https://kinhtevadubao.vn/toi-uu-hoa-quan-ly-du-lieu-trong-nganh-ngan-hang-29809.html

Lê Quỳnh (2023, April 5). Tận dụng sức mạnh của dữ liệu để nâng cao trải nghiệm khách hàng. Thị trường Tài chính Tiền tệ. https://thitruongtaichinhtiente.vn/tan-dung-suc-manh-cua-du-lieu-de-nang-cao-trai-nghiem-khach-hang-45056.html

McKinsey & Company. (2023, June 7). Master data management: The key to getting more from your data. https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/master-data-management-the-key-to-getting-more-from-your-data

Indra, S. (2024). Transforming customer experience and operations with modern master data management. International Journal of Computer Trends and Technology, 72(2), 16-21. https://doi.org/10.14445/22312803/IJCTT-V72I2P103

Open Banking Vietnam. (2025). Open Banking 2025: From data to personalized financial experiences with AI. https://openbanking.org.vn/open-banking-2025-from-data-to-personalized-financial-experiences-with-ai/

Semarchy. (n.d.). Semarchy xDM: Intelligent Data Hub. Retrieved August 4, 2025, from https://www.semarchy.com/products/xdm/

Vietnam Banking Association. (2025). Banking industry promotes digital transformation for smart digital ecosystem. https://vnba.org.vn/en/banking-industry-promotes-digital-transformation-for-smart-digital-ecosystem-17772.htm

Việt Nam Government. (2023). Nghị định 13/2023/NĐ-CP về bảo vệ dữ liệu cá nhân. https://thuvienphapluat.vn/van-ban/Cong-nghe-thong-tin/Nghi-dinh-13-2023-ND-CP-bao-ve-du-lieu-ca-nhan-548833.aspx