

CÁC NHÂN TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TẠI VIỆT NAM: PHÂN TÍCH DỰA TRÊN PHƯƠNG PHÁP LASSO

Nguyễn Minh Thơ¹
Email: tho.nm@ou.edu.vn

Ngày tòa soạn nhận được bài báo: 18/08/2025

Ngày phản biện đánh giá: 8/10/2025

Ngày bài báo được duyệt đăng: 23/10/2025

DOI: 10.59266/houjs.2025.773

Tóm tắt: *Tự tử là một thách thức y tế công cộng đáng quan ngại tại Việt Nam, đặc biệt trong bối cảnh xã hội số phát triển mạnh mẽ. Nghiên cứu này phân tích tỷ lệ tự tử giai đoạn 2000-2021 dựa trên dữ liệu từ các nguồn quốc tế uy tín (WHO, WDI, UN-HABITAT), áp dụng phương pháp hồi quy LASSO nhằm vừa xác định biến quan trọng vừa ước lượng mức độ tác động. Kết quả chỉ ra năm yếu tố có ảnh hưởng lớn nhất, gồm: tác động tương tác giữa tỷ lệ tự tử nam giới và mức độ sử dụng Internet, tỷ lệ thuê bao điện thoại di động, tỷ lệ thuê bao Internet bằng thông rộng cố định, chi tiêu chính phủ cho giáo dục, và tỷ lệ thuê bao điện thoại cố định. Các yếu tố công nghệ số (Internet, di động, băng thông rộng) có liên hệ với sự gia tăng nguy cơ tự tử, trong khi đầu tư công cho giáo dục và tỷ lệ sử dụng điện thoại cố định thể hiện vai trò bảo vệ. Phát hiện này nhấn mạnh sự cần thiết của các chính sách phòng ngừa tự tử gắn với xã hội số, bao gồm giáo dục kỹ năng số an toàn, hỗ trợ tâm lý trực tuyến và thúc đẩy gắn kết cộng đồng nhằm cân bằng phát triển hạ tầng số với bảo vệ sức khỏe tâm thần.*

Từ khóa: *chuyển đổi số, tự tử, an toàn trực tuyến, tự làm hại bản thân, có thể phòng ngừa*

I. Đặt vấn đề

Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO, 2025), trung bình mỗi năm có khoảng 720.000 trường hợp tử vong do tự tử trên toàn cầu, tương đương cứ 40 giây lại có một ca tử vong. Năm 2021, có đến 73% số ca tự tử xảy ra tại các quốc gia có thu nhập trung bình hoặc thấp, phản ánh mối quan hệ đáng kể giữa điều kiện

kinh tế - xã hội và sức khỏe tinh thần. Tại Việt Nam, theo Báo cáo quốc gia về đăng ký và thống kê hộ tịch giai đoạn 2021-2024 do Cục Thống kê - Bộ Tài chính (2025) công bố, tự tử đang trở thành một vấn đề sức khỏe cộng đồng cấp thiết, ảnh hưởng đến mọi nhóm tuổi và tầng lớp xã hội. Đặc biệt, trong nhóm thanh thiếu niên từ 15-29 tuổi, tự tử là

¹ Trường Đại học Mở thành phố Hồ Chí Minh

nguyên nhân tử vong đứng thứ hai, chỉ sau tai nạn giao thông.

Trong bối cảnh chuyển đổi số và sự hình thành xã hội học tập số, mối liên hệ giữa các yếu tố xã hội, hạ tầng số và sức khỏe tinh thần trở nên ngày càng phức tạp. Các nhân tố xã hội như mức độ gắn kết cộng đồng, điều kiện việc làm và thu nhập, bất bình đẳng xã hội, môi trường học tập, áp lực thi cử, cùng với chất lượng quan hệ gia đình - xã hội, đều có thể ảnh hưởng đáng kể đến trạng thái tâm lý và nguy cơ tự tử. Đồng thời, các nhân tố hạ tầng số như khả năng tiếp cận internet, mức độ phổ cập thiết bị công nghệ, chất lượng quản trị nền tảng số, hay mức độ bảo đảm an toàn thông tin cá nhân, cũng góp phần định hình hành vi và trải nghiệm tâm lý của người sử dụng trong không gian trực tuyến.

Không gian số, bên cạnh việc mở rộng cơ hội học tập, kết nối toàn cầu và tiếp cận tri thức, cũng tiềm ẩn nhiều rủi ro về bạo lực mạng, tin giả, nghiện công nghệ và cô lập xã hội. Những hiện tượng này có thể làm gia tăng căng thẳng tâm lý, rối loạn cảm xúc và hành vi tự tử, đặc biệt trong giới trẻ. Do đó, vấn đề tự tử không chỉ là thách thức của lĩnh vực y tế, mà còn là chỉ báo phản ánh chất lượng phát triển bền vững của xã hội học tập số, trong đó văn hóa học tập số cần được định hình đồng thời với bảo đảm an toàn số và an sinh tinh thần.

Trước thực tế đáng lo ngại này, cộng đồng quốc tế đã tăng cường các sáng kiến phòng ngừa tự tử, tiêu biểu là Ngày Phòng ngừa Tự tử Thế giới (10/9 hằng năm) với thông điệp “Tự tử có thể phòng ngừa được”. Trong bối cảnh Việt Nam đang thúc đẩy chuyển đổi số toàn diện, việc nghiên cứu định lượng nhằm xác định tác

động tương đối của các nhân tố xã hội và hạ tầng số đối với tỉ lệ tự tử là yêu cầu cấp thiết.

Từ đó, nghiên cứu này hướng tới việc làm rõ hai câu hỏi: trong tiến trình chuyển đổi số hiện nay, những yếu tố xã hội nào - chẳng hạn như mức sống, việc làm, giáo dục hay gắn kết cộng đồng - cùng với những yếu tố hạ tầng số nào - như khả năng tiếp cận internet, an toàn số hay chất lượng dịch vụ trực tuyến - đóng vai trò quyết định đối với tình trạng tự tử tại Việt Nam? Đồng thời, mức độ ảnh hưởng tương đối của từng nhóm yếu tố này sẽ được xác định thông qua phương pháp phân tích LASSO, một kỹ thuật định lượng hiện đại cho phép nhận diện và ước lượng các biến có tác động nổi bật nhất.

II. Cơ sở lý thuyết

2.1. Các nghiên cứu liên quan đến xã hội số và nạn tự tử

Các nghiên cứu quốc tế và trong nước đều chỉ ra rằng sự phát triển nhanh chóng của xã hội số vừa mang lại cơ hội tiếp cận tri thức, vừa làm gia tăng nguy cơ liên quan đến sức khỏe tinh thần và hành vi tự tử, đặc biệt ở thanh thiếu niên.

Trên trường quốc tế, mối liên hệ giữa việc tham gia mạng xã hội và nguy cơ tự tử được đánh giá là chặt chẽ. Masuda và cộng sự (2013) nhấn mạnh rằng tự tử là một trong những nguyên nhân tử vong hàng đầu ở thanh thiếu niên tại Nhật Bản cũng như nhiều quốc gia khác, đồng thời có mối liên hệ mật thiết với số lượng cộng đồng mạng mà cá nhân tham gia và các triệu chứng trầm cảm. Bên cạnh đó, sự lan truyền các nội dung trực tuyến có hại - như hình ảnh trực quan về hành vi tự gây thương tích hoặc tự tử, phát trực tiếp (livestream) các hành động tự tử, hay

những “thử thách tự tử” trên mạng - có thể dẫn đến hiệu ứng bất chước (Pirkis và cộng sự, 2016). Các khảo sát cho thấy tỷ lệ phơi nhiễm những nội dung này ở giới trẻ rất cao: 83% thanh thiếu niên từng nhìn thấy nội dung tự hại hoặc tự tử trên mạng xã hội, dù phần lớn không chủ động tìm kiếm trước tuổi 14. Điều này phản ánh mức độ phổ biến và khó kiểm soát của thông tin độc hại trong môi trường số. Đồng thời, mạng xã hội cũng được thanh thiếu niên coi là kênh tìm kiếm sự trợ giúp tinh thần. Pretorius và cộng sự (2019) chỉ ra rằng nhiều người trẻ xem đây là phương tiện dễ tiếp cận, thậm chí ưa chuộng hơn so với dịch vụ y tế chuyên nghiệp. Tuy nhiên, do chủ đề tự tử còn bị kỳ thị tại nhiều quốc gia, việc tìm kiếm hỗ trợ qua mạng xã hội tiềm ẩn nguy cơ sai lệch thông tin, làm gia tăng khó khăn trong công tác phòng ngừa. Gần đây, La Sala và cộng sự (2025) nhấn mạnh một khía cạnh khác: thanh thiếu niên thường sử dụng mạng xã hội để “biểu diễn” sức khỏe tâm thần của bản thân, chịu tác động mạnh từ nội dung bạn bè đăng tải và phản hồi họ nhận được. Dù vậy, việc tìm kiếm sự giúp đỡ không chính thức trên mạng xã hội cũng giúp nhiều bạn trẻ vượt qua rào cản liên quan đến chi phí, kỳ thị hay thời gian chờ trong chăm sóc sức khỏe tinh thần truyền thống.

Tại Việt Nam, nhiều nghiên cứu cũng khẳng định tác động hai mặt của mạng xã hội và công nghệ thông tin. Võ Thị Hường và cộng sự (2016) cho rằng internet là “con dao hai lưỡi”: nếu thiếu chọn lọc và kiểm soát, người trẻ dễ bị chi phối bởi các thông tin nhạy cảm, tiêu cực, qua đó gia tăng nguy cơ rối loạn tâm lý và ý định tự tử. Các yếu tố xã hội truyền thống như gia đình, nhà trường và quan hệ bạn bè vẫn giữ vai trò chi phối quan trọng, nhưng ảnh hưởng của môi trường

số ngày càng rõ rệt. Nghiên cứu gần đây của Trần Thành Nam (2024) cho thấy mạng xã hội đang ảnh hưởng sâu rộng đến đời sống thanh thiếu niên, trong đó 85,3% giới trẻ truy cập chủ yếu qua điện thoại thông minh. Kết quả này gợi ý rằng dữ liệu liên quan đến thiết bị di động và kết nối internet là những chỉ báo quan trọng để phân tích tác động của xã hội số đối với hành vi tự tử. Các yếu tố khác có khả năng chi phối số ca tự tử tại Việt Nam sẽ được thảo luận chi tiết hơn trong mục 3.2., đặc biệt trong bối cảnh năng lực số và mức độ tương tác của thanh thiếu niên với môi trường trực tuyến.

2.2. Khung năng lực số và mối liên hệ với phòng ngừa tự tử

Trong bối cảnh xã hội số ngày càng chi phối mạnh mẽ đời sống, Khung phát triển năng lực số tại Việt Nam được xây dựng trên cơ sở tiếp cận của Khung năng lực số toàn cầu do UNESCO (2018) đề xuất. Nhóm năng lực “An toàn và An sinh số” là một trong những nhóm năng lực cốt lõi đã được kế thừa từ Khung năng lực số toàn cầu và cụ thể hóa trong Khung năng lực số dành cho sinh viên tại Việt Nam, do Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn - Đại học Quốc gia Hà Nội xây dựng, nhằm thích ứng với bối cảnh văn hóa, xã hội và giáo dục trong nước.

Nhóm năng lực “An toàn và An sinh số” này giữ vai trò trung tâm trong việc bảo đảm sự phát triển bền vững và toàn diện của người học trong môi trường trực tuyến. An toàn số giúp cá nhân nhận diện và phòng ngừa các rủi ro an ninh mạng, bảo vệ dữ liệu cá nhân, quản lý quyền riêng tư, đồng thời hình thành kỹ năng ứng xử có trách nhiệm trên nền tảng số. Trong khi đó, An sinh số nhấn mạnh khả năng duy trì sức khỏe tâm lý và thể chất, cân bằng

thời gian sử dụng thiết bị, giảm thiểu căng thẳng và lệ thuộc vào không gian mạng. Sự kết hợp giữa hai nhóm năng lực này không chỉ góp phần nâng cao nhận thức và khả năng tự bảo vệ của người học, mà còn là yếu tố quan trọng trong phòng ngừa các hành vi cực đoan như tự tử, nhất là trong nhóm thanh thiếu niên - đối tượng dễ bị tổn thương trước tác động tiêu cực của môi trường số.

Việc phát triển và củng cố năng lực an toàn và an sinh số do đó không chỉ nhằm giảm thiểu các nguy cơ như bạo lực mạng, tin giả hay xâm phạm quyền riêng tư, mà còn hướng tới xây dựng một không gian học tập số an toàn, lành mạnh và nhân văn. Trên cơ sở đó, nghiên cứu này mở rộng xem xét các nhân tố xã hội vĩ mô có liên quan đến sức khỏe tinh thần và hành vi tự tử, bao gồm tỷ lệ dân số đô thị sống trong khu ổ chuột, tỷ lệ thất nghiệp, chỉ tiêu công cho giáo dục, tỷ lệ biết chữ của người từ 15 tuổi trở lên, và chỉ tiêu y tế công. Việc kết hợp đồng thời giữa các yếu tố xã hội và năng lực số cho phép đánh giá toàn diện hơn mối quan hệ giữa điều kiện kinh tế - xã hội, năng lực số và tỷ lệ tự tử vong do tự tử trong bối cảnh chuyển đổi số tại Việt Nam..

III. Phương pháp nghiên cứu và Dữ liệu

3.1. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp định lượng được áp dụng với dữ liệu chuỗi thời gian nhằm phân tích các yếu tố tác động đến tỷ lệ tự tử. Để xử lý bài toán có nhiều biến giải thích trong khi số quan sát còn hạn chế, nghiên cứu lựa chọn tiếp cận bằng

thuật toán học máy (Machine Learning), cụ thể là mô hình LASSO (Least Absolute Shrinkage and Selection Operator). Đây là phương pháp hồi quy được thiết kế để đồng thời thực hiện ước lượng và chọn biến, giúp tối ưu hóa khả năng giải thích mà vẫn hạn chế tình trạng đa cộng tuyến và quá khớp mô hình.

Phương pháp LASSO, do Tibshirani (1996) giới thiệu, có ưu điểm nổi bật là khả năng thu hẹp nhiều hệ số hồi quy về đúng bằng 0, từ đó chỉ giữ lại những biến có ảnh hưởng đáng kể đến biến phụ thuộc. Cơ chế này giúp mô hình vừa đơn giản, vừa có tính tổng quát cao hơn so với các phương pháp hồi quy truyền thống. Trong nghiên cứu này, LASSO đặc biệt phù hợp để giải quyết hai vấn đề cốt lõi: (1) xác định những nhân tố chính tác động đến số ca tử vong do tự tử tại Việt Nam; và (2) ước lượng mức độ ảnh hưởng của các biến then chốt này một cách tin cậy.

3.2. Dữ liệu

Bài nghiên cứu sử dụng dữ liệu chuỗi thời gian tại Việt Nam trong giai đoạn 2000-2021², với toàn bộ các biến được thu thập từ đa dạng nguồn thống kê quốc tế uy tín như WHO, WDI, và UN-HABITAT. Mô hình hồi quy tuyến tính tổng quát được xây dựng dưới dạng:

Trong đó, biến phụ thuộc là tỷ lệ tự tử (số ca tự tử ước tính trên 100.000 dân), các biến giải thích (được giới thiệu trong Bảng 1. Để bảo đảm tính so sánh và đáp ứng giả định phân phối chuẩn, toàn bộ các biến nghiên cứu đều được chuyển đổi bằng lo-ga-rit tự nhiên.

² Do dữ liệu của biến tỷ lệ tự tử và biến HEX chỉ có đến năm 2021, nên mẫu nghiên cứu được giới hạn trong giai đoạn 2000-2021 để bảo đảm tính nhất quán của mô hình LASSO.

Bảng 1. Danh mục biến giải thích

Tên biến	Diễn giải	Nguồn
YFE	Tỷ lệ tự tử nữ giới (trên 100.000 dân số)	WHO (2025)
YMA	Tỷ lệ tự tử nam giới (trên 100.000 dân số)	WHO (2025)
INT	Tỷ lệ cá nhân sử dụng Internet (% dân số)	WDI (2025)
FEINT	Tác động tương tác giữa số tự tử nữ - Internet ³	YFE*INT
MAINT	Tác động tương tác giữa số tự tử nam - Internet	YMA*INT
UEM	Tỷ lệ thất nghiệp (% tổng số lao động)	WDI (2025)
GOV	Chi tiêu công cho giáo dục (% GDP)	WDI (2025)
SLU	Tỷ lệ dân số sống trong khu ổ chuột/ khu định cư phi chính thức	UN-HABITAT (2024)
TEL	Tỷ lệ thuê bao cố định (trên 100 dân số)	WDI (2025)
MOB	Tỷ lệ thuê bao di động (trên 100 dân số)	WDI (2025)
NET	Tỷ lệ thuê bao Internet băng thông rộng cố định (trên 100 dân)	WDI (2025)
LIT	Tỷ lệ người biết chữ của người trên 15 tuổi (%)	WDI (2025)
HEX	Chi tiêu công cho y tế (% tổng chi tiêu công)	WHO (2025)

Thông kê mô tả, Bảng 2 cung cấp cái nhìn ban đầu về dữ liệu. Biến phụ thuộc (tỷ lệ tự tử) dao động trong khoảng 5,83-7,64 với giá trị trung bình 6,81 và độ lệch chuẩn 0,65, cho thấy mức phân tán tương đối thấp và sự biến động vừa phải qua các năm. YFE và YMA có mức trung bình khác biệt rõ rệt giữa nhóm nữ và nam (4,39 và 9,34).

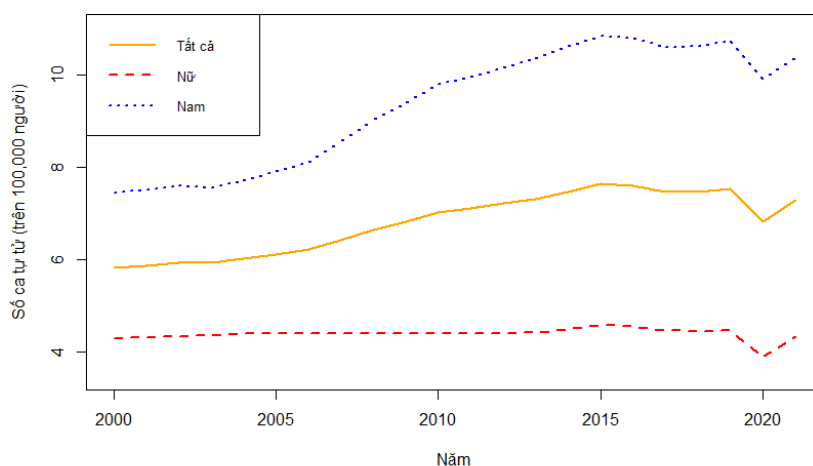
Các biến phản ánh điều kiện kinh tế, xã hội như UEM, GOV hay HEX có giá trị trung bình tương đối ổn định với độ lệch chuẩn nhỏ hơn 1. Ngược lại, các biến hạ tầng số như INT, MOB, TEL, hay NET có phạm vi biến động rất rộng, phản ánh tốc độ tăng trưởng nhanh và không đồng đều trong giai đoạn nghiên cứu.

Bảng 2. Kết quả thống kê mô tả dữ liệu

Tên biến	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
Y	5,83	7,64	6,81	0,65
YFE	3,89	4,58	4,39	0,13
YMA	7,44	10,85	9,34	1,28
INT	0,25	74,2	33,51	24,37
UEM	0,99	2,76	1,81	0,48
GOV	2,94	4,88	3,76	0,66
SLU	1.881,7	12.316,2	5.608,3	2.910,4
TEL	3,16	20,20	8,61	5,03
MOB	1,02	148,50	88,97	61,1
NET	0,00	19,53	5,90	6,11
LIT	90	96	92,63	2,34
HEX	6,9	10,20	8,81	0,89

³ Nghiên cứu xây dựng các biến tương tác (interaction terms) như FEINT và MAINT nhằm kiểm tra tác động điều tiết (moderating effects) của việc sử dụng Internet đối với số ca tự tử phân biệt theo giới tính.

Để minh họa chi tiết xu hướng của dữ liệu, Hình 1 thể hiện xu hướng tỷ lệ tử vong do tự tử⁴ (trên 100.000 dân) tại Việt Nam giai đoạn 2000-2021, được phân tách theo giới tính.



Hình 1. Tỷ lệ tự tử theo giới tính tại Việt Nam (2000-2021)

Nguồn: Tác giả tự tổng hợp

Nhìn chung, tỷ lệ trung bình toàn dân (đường cam) có xu hướng tăng từ khoảng 6 ca/100.000 dân năm 2000 lên gần 8 ca vào giai đoạn 2015, sau đó dao động nhẹ và giảm đôi chút trước năm 2020. Tuy nhiên, sau đại dịch Covid-19 (năm 2020) có dấu hiệu tăng trở lại, phản ánh tác động tiềm tàng của khủng hoảng xã hội và kinh tế đến sức khỏe tâm thần. Sự khác biệt giới tính vẫn rất rõ: tỷ lệ ở nam giới (đường xanh dương) luôn cao hơn đáng kể, đặc biệt tăng mạnh trong giai đoạn 2005-2015 và duy trì quanh mức trên 10 ca/100.000 dân; trong khi ở nữ giới (đường đỏ), tỷ lệ quanh mức 4-5 ca và ít biến động. Điều này cho thấy nam giới là nhóm có nguy cơ cao vượt trội, góp phần quyết định xu hướng gia tăng chung, và do đó cần được quan tâm đặc biệt trong các chiến lược phòng ngừa và can thiệp y tế công cộng.

IV. Kết quả và thảo luận

Kết quả ước lượng bằng phương pháp LASSO được trình bày trong Bảng 3 cho thấy trong số các biến được đưa vào mô hình, có năm yếu tố được lựa chọn là có ảnh hưởng đáng kể đến tỷ lệ tự tử tại Việt Nam giai đoạn 2000-2021.

Bảng 3. Các yếu tố chính và tầm ảnh hưởng

STT	Tên biến	Hệ số tác động
1	Hệ số chặn	1.710
2	MAINT	0.015
3	GOV	-0.016
4	TEL	-0.013
5	MOB	0.020
6	NET	0.058

Phân tích chi tiết từng con số, ta có thông tin như sau:

- Biến tương tác MAINT (0.015) có hệ số dương cho ta biết tác động đồng thời của yếu tố giới tính (Nam) và mức độ phổ cập Internet có thể làm gia tăng nguy

⁴ Hình 1 sử dụng số liệu gốc, chưa chuyển đổi sang lo-ga-rit tự nhiên.

cơ tự tử nói chung. Điều này tiềm ẩn rằng việc gia tăng tiếp cận Internet có thể làm khuếch đại rủi ro tự tử ở nam giới-nhóm vốn đã có tỷ lệ tự tử cao hơn nữ giới. Một nguyên nhân tiềm tàng là nam giới thường ít tìm kiếm hỗ trợ tâm lý qua các kênh chính thống, nhưng lại dễ tiếp cận thông tin tiêu cực hoặc cộng đồng trực tuyến có nội dung nguy cơ cao.

- Các biến MOB và NET cũng mang hệ số dương, hàm ý sự gia tăng kết nối số, công nghệ số đi kèm với xu hướng gia tăng số ca tự tử tại Việt Nam. Nói cách khác, trong bối cảnh xã hội số, điện thoại di động và mạng băng thông rộng không chỉ giúp gia tăng tiếp cận tri thức, mà còn làm tăng mức độ phơi nhiễm với các yếu tố tiêu cực: tin giả, bắt nạt trực tuyến, hay áp lực so sánh xã hội trên mạng xã hội. Đặc biệt, nhóm thanh thiếu niên-vốn là đối tượng sử dụng di động và Internet nhiều nhất-dễ chịu tác động mạnh từ những áp lực này.

- Ngược lại, biến GOV và TEL có hệ số âm, phản ánh tác động tích cực (giảm) số ca tự tử. Biến GOV (-0.016) hàm ý đầu tư nhiều hơn cho giáo dục có thể góp phần giảm tỷ lệ tự tử. Kết quả này cho ta biết *giáo dục* được xem là công cụ nâng cao năng lực ứng phó, kỹ năng sống, cũng như khả năng nhận diện và xử lý stress, từ đó giúp thanh thiếu niên phát triển cơ chế bảo vệ trước các yếu tố rủi ro xã hội. Đối với biến TEL (-0.013) mặc dù giá trị này có thể phản ánh xu thế giảm tự nhiên do điện thoại cố định dần bị thay thế bởi di động, nhưng cũng có thể hiểu rằng giai đoạn phổ biến điện thoại cố định gắn liền với môi trường giao tiếp truyền thống, ít phụ thuộc vào môi trường số. Do đó, sự hiện diện của TEL mang hàm ý tích cực như một dấu hiệu thể hiện tính ổn định xã hội, mức

độ gắn kết cộng đồng và sự hạn chế phơi nhiễm với rủi ro từ môi trường trực tuyến.

- Bên cạnh các biến giải thích được đánh giá là trọng yếu, thì đáng chú ý hệ số chặn của mô hình có giá trị dương và khá lớn (1.710) phản ánh mức tỷ lệ tự tử cao ngay cả trong điều kiện các biến giải thích xem xét trong mô hình không thay đổi. Điều này cho thấy hiện tượng tự tử tại Việt Nam tồn tại như một vấn đề xã hội đáng kể, đòi hỏi các chính sách phòng ngừa được triển khai mạnh mẽ và liên tục.

Kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố liên quan đến duy trì sức khỏe tâm thần, di động, internet, chính phủ và dịch vụ viễn thông đều có mối quan hệ đáng kể với tỷ lệ tự tử tại Việt Nam. Cơ chế tác động tiềm tàng của các yếu tố này phản ánh bức tranh phức tạp của xã hội số trong bối cảnh hiện nay.

Trước hết, việc sử dụng thiết bị di động và internet, nếu không được định hướng đúng, có thể làm gia tăng nguy cơ tự tử thông qua hiện tượng nghiện mạng, tiếp xúc với thông tin tiêu cực hoặc bị bắt nạt trực tuyến. Nghiên cứu trước (Hùng và Hòa, 2022) cho thấy sinh viên Việt Nam chủ yếu sử dụng điện thoại và máy tính xách tay cho mục đích giải trí, trong khi hiểu biết về an toàn thông tin còn hạn chế. Dù nhiều em ý thức được tác động tiêu cực đến sức khỏe, song việc thiếu kỹ năng quản lý thời gian và kiểm soát nội dung tiếp cận khiến họ dễ rơi vào trạng thái cô lập xã hội hoặc chịu ảnh hưởng tâm lý tiêu cực. Điều này cho thấy việc nâng cao năng lực số và thói quen sử dụng lành mạnh có ý nghĩa quan trọng trong giảm thiểu nguy cơ.

Ngược lại, sự hiện diện của các yếu tố thuộc về năng lực quản trị vĩ mô và chất lượng dịch vụ viễn thông lại góp phần làm

giảm nguy cơ tự tử. Vai trò của chính phủ trong việc hoạch định chính sách y tế tâm thần, tăng cường các chương trình phòng ngừa và triển khai hệ thống hỗ trợ qua tổng đài hoặc nền tảng trực tuyến đã tạo ra kênh tiếp cận mới cho người dân. Bên cạnh đó, dịch vụ viễn thông ổn định mở ra khả năng duy trì kết nối xã hội, cung cấp thông tin chính thống và hỗ trợ can thiệp khẩn cấp, đặc biệt tại các vùng nông thôn hay khu vực khó tiếp cận dịch vụ y tế.

Tuy nhiên, cần nhìn nhận rằng công tác phòng ngừa tự tử ở Việt Nam vẫn còn nhiều trở ngại. Nhận thức cộng đồng về tự tử như một vấn đề sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng còn hạn chế. Các dấu hiệu cảnh báo - như buồn bã kéo dài, hành vi tự gây tổn thương, hay phát ngôn về cái chết - thường chưa được phát hiện kịp thời trong gia đình, nhà trường và cộng đồng. Điều này đặc biệt đáng lưu ý đối với nhóm nguy cơ cao như thanh thiếu niên, phụ nữ sau sinh, người lạm dụng chất kích thích hoặc những cá nhân trải qua sang chấn tâm lý.

V. Kết luận và kiến nghị

Tự tử là một vấn đề sức khỏe cộng đồng nghiêm trọng ở Việt Nam-theo Viện Sức khỏe Tâm thần (Bệnh viện Bạch Mai, 2017) có gần 40.000 ca tự tử mỗi năm, gấp khoảng bốn lần số tử vong do tai nạn giao thông. Hay như Trung tâm kiểm soát bệnh tật Tp.HCM (HCDC) thống kê tỉ lệ trẻ vị thành niên bị trầm cảm là 26,3%, trẻ có suy nghĩ về cái chết là 6,3%, trẻ lập kế hoạch tự tử là 4,6% và trẻ cố gắng tự tử là 5,8%. Những con số đáng báo động vừa nêu là động lực thúc đẩy cần có nhiều nghiên cứu hơn nữa. Dựa trên dữ liệu chuỗi thời gian giai đoạn 2000-2021 và phương pháp LASSO, nghiên cứu xác định năm yếu tố quan trọng liên quan đến

tỷ lệ tự tử gồm: (i) tương tác giữa tỷ lệ tự tử nam giới và mức độ sử dụng Internet, (ii) tỷ lệ thuê bao điện thoại di động, (iii) tỷ lệ thuê bao Internet băng thông rộng cố định, (iv) chỉ tiêu của chính phủ cho giáo dục, và (v) tỷ lệ thuê bao điện thoại cố định. Kết quả cho thấy công nghệ số vừa là yếu tố rủi ro vừa là kênh can thiệp tiềm năng, trong khi đầu tư công cho giáo dục và một số chỉ báo viễn thông truyền thống đóng vai trò bảo vệ. Với thông điệp “Tự tử có thể phòng ngừa”, thì việc nhận diện nhân tố then chốt là bước nền tảng để xây dựng chính sách hiệu quả.

Trong bối cảnh Việt Nam đang hướng tới xây dựng một xã hội học tập số như động lực cho phát triển bền vững, chính sách phòng ngừa tự tử cần gắn liền với việc kiến tạo một môi trường số an toàn và lành mạnh. Trọng tâm là tăng cường giáo dục kỹ năng số an toàn cho thanh thiếu niên, phát triển dịch vụ hỗ trợ tâm lý trực tuyến và thúc đẩy gắn kết cộng đồng, qua đó đảm bảo sự cân bằng giữa mở rộng hạ tầng số và bảo vệ sức khỏe tâm thần. Song song với đó, tăng cường đầu tư công cho giáo dục và dịch vụ y tế tâm thần, cùng sự phối hợp liên ngành giữa gia đình, nhà trường, hệ thống y tế, cơ quan quản lý nhà nước và doanh nghiệp viễn thông, sẽ đóng vai trò then chốt trong việc giảm thiểu rủi ro và nâng cao hiệu quả phòng ngừa tự tử tại Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- [1]. Tổ chức Y tế Thế giới -WHO (2025) *Tự tử*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
- [2]. Cục Thống kê (2025). *Báo cáo quốc gia về đăng ký và thống kê hộ tịch giai đoạn 2021-2024*. <https://www.nso.gov.vn/default/2025/04/bao-cao-quoc-gia-ve-dang-ky-va-thong-ke-ho-tich-giai-doan-2021-2024/>

- [3]. Masuda, N., Kurahashi, I., & Onari, H. (2013). *Suicide ideation of individuals in online social networks*. PloS one, 8(4). <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0062262&type=printable>
- [4]. Pirkis, J., Mok, K., Robinson, J., & Nordentoft, M. (2016). *Media influences on suicidal thoughts and behaviors*. The international handbook of suicide prevention, 743-757. <https://doi.org/10.1002/9781118903223.ch42>
- [5]. Pretorius, C., Chambers, D., & Coyle, D. (2019). *Young people's online help-seeking and mental health difficulties: Systematic narrative review*. Journal of medical Internet research, 21(11). <https://doi.org/10.2196/13873>.
- [6]. La Sala, L., Sabo, A., Michail, M., Thorn, P., Lamblin, M., Browne, V., & Robinson, J. (2025). *Online safety when considering self-harm and suicide-related content: qualitative focus group study with young people, policy makers, and social media industry professionals*. Journal of Medical Internet Research, 27. <https://doi.org/10.2196/66321>
- [7]. Võ Thị Hương, Đinh Công Thành, Võ Lê Thu Trang, và Bùi Hoàng Quân (2016). *Những yếu tố tác động đến việc cấu thành suy nghĩ tự tử của vị thành niên hiện nay tại thành phố Hồ Chí Minh*. Hội thảo khoa học sinh viên lần IX. <https://tckh.vhu.edu.vn/Resources/Docs/SubDomain/qlkh/2.%20Vo%20Thi%20Huong.pdf>
- [8]. Trần Thành Nam (2024). *Nguy cơ tương tác trên mạng xã hội đối với thanh thiếu niên - Thực trạng và Giải pháp*. Tạp chí Tâm lý - Giáo dục. <https://tamlygiaoduc.com.vn/wp-content/uploads/2024/05/3-14.pdf>
- [9]. Tibshirani, R. (1996). *Regression shrinkage and selection via the lasso*. Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology, 58(1), 267-288. https://www.ccs.neu.edu/home/eehami/courses/EE290A/LASSO_Tibshirani.pdf
- [10]. Hùng, Đ. V., & Hoà, T. Đ. (2022). *Năng lực số dành cho giảng dạy và học tập trực tuyến*. Tạp chí Thông tin và Tư liệu, 2, 3-11. <https://scholar.dlu.edu.vn/thuviensoc/bitstream/DLU123456789/183198/1/CVt43S022022003.pdf>

DETERMINANTS OF DIGITAL TRANSFORMATION CONTEXT IN VIETNAM: EVIDENCE FROM LASSO ANALYSIS

*Nguyen Minh Tho*⁵

Abstract: *Suicide represents a pressing public health challenge in Vietnam, particularly in the context of rapid digital transformation. This study examines suicide rates from 2000 to 2021 using data from reputable international sources (WHO, WDI, UN-HABITAT) and applies the LASSO regression method to simultaneously identify key determinants and estimate their impacts. The findings highlight five major factors: the interaction between male suicide rates and Internet usage, mobile phone subscriptions, fixed broadband Internet subscriptions, government expenditure on education, and fixed telephone subscriptions. Digital technology-related factors (Internet, mobile, broadband) are associated with an increased risk of suicide, whereas public investment in education and the prevalence of fixed telephony exhibit protective effects. These results underscore the need for suicide prevention strategies tailored to the digital society, including digital safety education, online psychological support, and community engagement, to balance digital infrastructure development with the protection of mental health.*

Keywords: *digital transformation, suicide, online safety, self-harm, preventable*

⁵ Ho Chi Minh City Open University