# TÁC ĐỘNG CỦA THẺ VÀNG IUU ĐẾN XUẤT KHẨU THỦY SẢN VIỆT NAM VÀO EU

**Mai Xuân Đào[1*], Đoàn Nam Hải[1], Trần Thị Lan Nhung[1], Trần Thị Trà Giang[1], Nguyễn Thị Huyền[1]**

[1] Trường Đại học Tài chính – Marketing
[*] Tác giả liên hệ: Email: xuandao@ufm.edu.vn

*Ngày nhận:* 18/09/2025 *Ngày chấp nhận:* 13/01/2026 *Ngày đăng:* 25/10/2026
DOI: 10.52932/jfmr.v17i5.1103

**Phụ lục 1**. Mô tả, đo lường các biến và nguồn thu thập dữ liệu

| STT | Tên biến | Mô tả | Đơn vị tính | Dấu kỳ vọng | Cơ sở dấu kỳ vọng | Nguồn thu thập dữ liệu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | $\ln EXP_{pijt}$ | Kim ngạch xuất khẩu thủy sản Việt Nam vào các nước thành viên EU năm t | USD | | | comtradeplus.un.org |
| 2 | $\ln(GDP)_{it}$ | Tổng sản phẩm quốc nội Việt Nam vào năm t | USD | + | Cung và cộng sự (2025), Erdem và Nazlioglu (2008), Sandaruwan và Banerjee (2020) | databank.worldbank.org |
| 3 | $\ln(GDP)_{jt}$ | Tổng sản phẩm quốc nội nước thành viên EU vào năm t | USD | + | Cung và cộng sự (2025), Erdem và Nazlioglu (2008), Sandaruwan và Banerjee (2020) | databank.worldbank.org |
| 4 | $\ln(INC)_{it}$ | Thu nhập bình quân đầu người Việt Nam vào năm t | USD/người | + | Baric và Oh (2022), Huynh và Hoang (2022) | databank.worldbank.org |
| 5 | $\ln(INC)_{jt}$ | Thu nhập bình quân đầu người nước thành viên EU vào năm t | USD/người | + | Baric và Oh (2022), Huynh và Hoang (2022) | databank.worldbank.org |
| 6 | $\ln(POP)_{it}$ | Dân số Việt Nam vào năm t | Người | + | Huynh và Hoang (2022), Lê Thị Kim Chung và cộng sự (2024) | databank.worldbank.org |
| 7 | $\ln(POP)_{jt}$ | Dân số nước thành viên EU vào năm t | Người | + | Huynh và Hoang (2022), Lê Thị Kim Chung và cộng sự (2024) | databank.worldbank.org |
| 8 | $\ln(DIS)_{ij}$ | Khoảng cách giữa Việt Nam và các nước thành viên EU | km | - | Kim và Lim (2024), Sandaruwan và Banerjee (2020) | timeanddate.com |

| STT | Tên biến | Mô tả | Đơn vị tính | Dấu kỳ vọng | Cơ sở dấu kỳ vọng | Nguồn thu thập dữ liệu |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | $\ln(RER)_{ijt}$ | Tỷ giá hối đoái thực giữa các nước thành viên EU và VN vào năm t | EUR/VND | + | Cung và cộng sự (2025), Nga và Xoan (2023) | unctadstat.unctad.org |
| 10 | $NTM_{it}$ | Số lượng các biện pháp phi thuế quan Việt Nam bị EU áp dụng cho sản phẩm thủy sản trong năm t | Số lượng | - | Lê Thị Việt Nga và cộng sự (2021), Sandaruwan và Banerjee (2020), VEPR (2024) | trainsonline.unctad.org |
| 11 | $CORR_i$ | Chỉ số kiểm soát tham nhũng của Việt Nam vào năm t<br>(Chỉ số được chuẩn hóa từ -2,5 đến +2,5:<br>+2,5: Kiểm soát tham nhũng rất hiệu quả<br>0: Trung bình<br>-2,5: Mức độ tham nhũng rất nghiêm trọng) | | + | Baric và Oh (2022), Narayan và Bui (2019) | databank.worldbank.org |
| 12 | EVFTA | Biến giả: hiệp định thương mại tự do EVFTA | | + | Erdem và Nazlioglu (2008), Kim và Lim (2024) | EVFTA=0 khi EVFTA chưa có hiệu lực trước năm 2020, EVFTA=1 khi EVFTA có hiệu lực từ năm 2020 |
| 13 | YECARD | Biến giả: thẻ vàng IUU | | - | Baric và Oh (2022), Kim và Lim (2024), VEPR (2024) | YECARD=0 khi Việt Nam chưa bị EU áp thẻ vàng trong và trước năm 2017, YECARD=1 khi Việt Nam bị EU áp thẻ vàng sau năm 2017 |

**Phụ lục 2.** Kết quả thống kê mô tả các biến

| Biến | Số quan sát | Giá trị trung bình | Độ lệch chuẩn | Giá trị nhỏ nhất | Giá trị lớn nhất |
|---|---|---|---|---|---|
| $lnEXP_{1ijt}$ | 648 | 17,96 | 4,36 | -6,91 | 23,07 |
| $lnEXP_{2.1ijt}$ | 646 | 0,74 | 8,75 | -6,91 | 20,16 |
| $lnEXP_{2.2ijt}$ | 642 | -3,99 | 6,66 | -6,91 | 15,44 |
| $lnEXP_{2.3ijt}$ | 647 | 4,58 | 9,82 | -6,91 | 19,33 |
| $lnEXP_{2.4ijt}$ | 648 | 11,07 | 8,54 | -6,91 | 23,00 |
| $lnEXP_{2.5ijt}$ | 643 | -1,79 | 8,39 | -6,91 | 21,75 |
| $lnEXP_{2.6ijt}$ | 648 | 7,70 | 10,07 | -6,91 | 22,88 |
| $lnEXP_{2.7ijt}$ | 646 | 4,78 | 10,09 | -6,91 | 21,64 |
| $lnEXP_{2.8ijt}$ | 644 | -4,03 | 6,32 | -6,91 | 14,88 |
| $lnEXP_{2.9ijt}$ | 647 | 7,93 | 9,13 | -6,91 | 22,04 |
| $lnEXP_{2.10ijt}$ | 648 | 6,98 | 9,97 | -6,91 | 18,44 |
| $lnEXP_{3.1ijt}$ | 648 | 10,47 | 8,40 | -6,91 | 22,04 |
| $lnEXP_{3.2ijt}$ | 648 | 10,62 | 8,66 | -6,91 | 23,00 |
| $lnEXP_{4.1ijt}$ | 445 | 13,65 | 1,89 | 6,94 | 17,53 |
| $lnEXP_{4.2ijt}$ | 275 | 13,04 | 2,30 | 6,00 | 18,24 |
| $lnEXP_{4.3ijt}$ | 302 | 13,68 | 2,56 | 6,32 | 18,43 |
| $lnEXP_{4.4ijt}$ | 648 | 3,55 | 2,50 | 0,00 | 6,11 |
| $lnEXP_{4.5ijt}$ | 648 | 2,99 | 9,68 | -6,91 | 15,93 |
| $lnEXP_{4.6ijt}$ | 648 | 6,39 | 10,69 | -6,91 | 18,66 |
| $ln(GDP)_{it}$ | 648 | 25,65 | 0,88 | 24,16 | 26,80 |
| $ln(GDP)_{jt}$ | 648 | 25,87 | 1,57 | 22,12 | 29,14 |
| $ln(INC)_{it}$ | 648 | 7,35 | 0,79 | 6,00 | 8,37 |
| $ln(INC)_{jt}$ | 648 | 10,08 | 0,77 | 7,39 | 11,80 |
| $ln(POP)_{it}$ | 648 | 18,30 | 0,08 | 18,16 | 18,42 |
| $ln(POP)_{jt}$ | 648 | 15,80 | 1,35 | 12,87 | 18,24 |
| $ln(DIS)_{ij}$ | 648 | 9,03 | 0,09 | 8,87 | 9,26 |
| $ln(RER)_{ijt}$ | 648 | 10,02 | 0,23 | 9,48 | 10,26 |
| $NTM_{it}$ | 648 | 17,25 | 11,96 | 2,00 | 30,00 |
| $CORR_i$ | 648 | -0,54 | 0,12 | -0,76 | -0,29 |
| EVFTA | 648 | 0,17 | 0,37 | 0,00 | 1,00 |

**Phụ lục 3.** Kết quả lựa chọn mô hình tối ưu

| Phương trình | Kiểm định Breusch-Pagan<br>Ho: Var(u) = 0 | Kiểm định Hausman<br>Ho: sự khác biệt của hệ số trong 2 cách ước lượng không mang tính hệ thống | Mô hình lựa chọn |
|---|---|---|---|
| $lnEXP_{1ijt}$ | chibar2(01) = 1077,33<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(7) = 7,89<br>Prob>chi2 = 0,3423 | REM |
| $lnEXP_{2,1ijt}$ | chibar2(01) = 775,07<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 0,38<br>Prob>chi2 = 1,0000 | REM |
| $lnEXP_{2,2ijt}$ | chibar2(01) = 83,38<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 1,35<br>Prob>chi2 = 0,9949 | REM |
| $lnEXP_{2,3ijt}$ | chibar2(01) = 1438,52<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(7) = 4,42<br>Prob>chi2 = 0,7302 | REM |
| $lnEXP_{2,4ijt}$ | chibar2(01) = 485,25<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 34,87<br>Prob>chi2 = 0,0000 | FEM |
| $lnEXP_{2,5ijt}$ | chibar2(01) = 1105,47<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 3,62<br>Prob>chi2 = 0,8895 | REM |
| $lnEXP_{2,6ijt}$ | chibar2(01) = 1088,30<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 62,25<br>Prob>chi2 = 0,0000 | FEM |
| $lnEXP_{2,7ijt}$ | chibar2(01) = 1720,70<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 2,47<br>Prob>chi2 = 0,963 | REM |
| $lnEXP_{2,8ijt}$ | chibar2(01) = 26,02<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 16,57<br>Prob>chi2 = 0,0349 | FEM |
| $lnEXP_{2,9ijt}$ | chibar2(01) = 677,66<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 2,57<br>Prob>chi2 = 0,9583 | REM |
| $lnEXP_{2,10ijt}$ | chibar2(01) = 842,21<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 2,19<br>Prob>chi2 = 0,975 | REM |
| $lnEXP_{3,1ijt}$ | chibar2(01) = 735,39<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 1,55<br>Prob>chi2 = 0,992 | REM |
| $lnEXP_{3,2ijt}$ | chibar2(01) = 112,75<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 0,81<br>Prob>chi2 = 0,9992 | REM |
| $lnEXP_{4,1ijt}$ | chibar2(01) = 317,77<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 1,15<br>Prob>chi2 = 0,9971 | REM |
| $lnEXP_{4,2ijt}$ | chibar2(01) = 134,63<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 7,24<br>Prob>chi2 = 0,5107 | REM |
| $lnEXP_{4,3ijt}$ | chibar2(01) = 102,07<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(7) = 7,34<br>Prob>chi2 = 0,3944 | REM |
| $lnEXP_{4,4ijt}$ | chibar2(01) = 531,2<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 16,48<br>Prob>chi2 = 0,036 | FEM |
| $lnEXP_{4,5ijt}$ | chibar2(01) = 612,67<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 8,5<br>Prob>chi2 = 0,0748 | REM |
| $lnEXP_{4,6ijt}$ | chibar2(01) = 250,41<br>Prob > chibar2 = 0,0000 | chi2(8) = 13,85<br>Prob>chi2 = 0,0858 | REM |

**Phụ lục 4.** Kết quả kiểm định khuyết tật của các mô hình ước lượng kim ngạch xuất khẩu thủy sản Việt Nam vào EU

| Nhóm / Mô hình | Tự tương quan bậc nhất Thống kê | p-value | Kết luận | Phương sai sai số thay đổi Thống kê | p-value | Kết luận |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Kim ngạch xuất khẩu chung** | | | | | | |
| Kim ngạch chung | F(1,26) = 1,140 | 0,2954 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 1077,33 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| **Theo mã HS 4 số** | | | | | | |
| HS 0301 | F(1,26) = 10,342 | 0,0035 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 775,07 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0302 | F(1,26) = 1,809 | 0,1902 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 83,38 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0303 | F(1,26) = 0,415 | 0,5250 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 1438,52 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0304 | F(1,26) = 31,537 | 0,0000 | Có tự tương quan | chi2(27) = 91,23 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0305 | F(1,26) = 45,658 | 0,0000 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 1105,47 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0306 | F(1,26) = 2,862 | 0,1026 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 1088,3 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0307 | F(1,26) = 5,141 | 0,0319 | Có tự tương quan | chi2(27) = 20186,58 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 0308 | F(1,26) = 6,1095 | 0,0204 | Có tự tương quan | chi2(27) = 3649,23 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 1604 | F(1,26) = 5,681 | 0,0247 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 677,66 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| HS 1605 | F(1,26) = 4,104 | 0,0532 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 842,21 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| **Theo tính chất hàng** | | | | | | |
| Chế biến, bảo quản | F(1,26) = 4,646 | 0,0406 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 735,39 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| Tươi, ướp lạnh, đông lạnh | F(1,26) = 1,136 | 0,2964 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 112,75 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| **Theo tên hàng** | | | | | | |
| Cá ngừ, cá kiếm, cá nhám và cá mập | F(1,23) = 13,844 | 0,0011 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 317,77 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| Mực, bạch tuộc | F(1,15) = 6,519 | 0,0221 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 134,63 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| Giáp xác khác | F(1,16) = 2,291 | 0,1496 | Không có tự tương quan | chibar2(01) = 102,07 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| Tôm | F(1,26) = 3,353 | 0,0785 | Không có tự tương quan | chi2(27) = 849,4 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| Cá rô phi, cá chép và cá khác | F(1,26) = 7,216 | 0,0124 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 612,67 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |
| Cá tra | F(1,26) = 38,025 | 0,0000 | Có tự tương quan | chibar2(01) = 250,41 | 0,0000 | Có phương sai thay đổi |

**Phụ lục 5.** Kết quả ước lượng FGLS kim ngạch xuất khẩu theo mã HS 4 số

| Biến | Hệ số hồi quy | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **0301 ($EXP_{2.1}$)** | **0302 ($EXP_{2.2}$)** | **0303 ($EXP_{2.3}$)** | **0304 ($EXP_{2.4}$)** | **0305 ($EXP_{2.5}$)** |
| lnGDPEU | -0,532** | -0,414*** | -0,408 | 0,459*** | -0,377*** |
| lnINCEU | 0,764** | 1,816*** | -0,529 | 1,378** | 0,377*** |
| lnPOPEU | 4,100*** | 1,414*** | 4,642*** | 1,224*** | 0,377*** |
| lnRER | -0,058 | -2,382* | 0,953** | 17,478*** | -2,990 |
| lnDIS | 14,18*** | 3,559* | 10,139*** | - | 4,257 |
| NTM | 0,006*** | -0,055* | -0,023*** | 0,044 | 0,024 |
| CORR | -0,071 | -0,553 | -0,367 | -1,261 | -1,709 |
| EVFTA | 0,043** | 0,098 | 0,051 | -0,097 | -0,0265 |
| YECARD | 0,026 | -0,507 | -0,414*** | -0,905 | 0,217 |
| Hằng số | -187,307*** | -42,267* | -153,446*** | -173,390*** | -53,89*** |
| $R^2$ tổng thể | 0,400 | 0,280 | 0,300 | 0,130 | 0,131 |
| Kiểm định Wald chi2(9) | 780,56 (p = 0,0000) | 120 (p = 0,0000) | 85.686,85 (p = 0,0000) | 491,29 (p = 0,0000) | 96.068,77 (p = 0,0000) |
| N | 646 | 642 | 647 | 648 | 643 |
| | **0306 ($EXP_{2.6}$)** | **0307 ($EXP_{2.7}$)** | **0308 ($EXP_{2.8}$)** | **1604 ($EXP_{2.9}$)** | **1605 ($EXP_{2.10}$)** |
| lnGDPEU | 0,109 | 0,374 | -0,381** | 0,562*** | 0,010 |
| lnINCEU | 4,310*** | 0,159 | 0,382** | -0,421** | 2,847*** |
| lnPOPEU | 3,386*** | 4,017*** | 0,440** | 2,720*** | 3,108*** |
| lnRER | -0,170 | -0,458** | -0,001 | -0,084 | 13,775*** |
| lnDIS | - | 24,749*** | - | -25,645*** | 7,645** |
| NTM | 0,032 | 0,005** | 0,067 | 0,0008 | 0,004 |
| CORR | -2,477 | -0,002 | -0,00001 | -0,009 | 1,634 |
| EVFTA | 0,735 | 0,031 | 0,00009 | 0,019* | 0,076 |
| YECARD | 0,394 | -0,002 | 0,00004 | 0,006 | 0,655 |
| Hằng số | -21,008 | -289,93*** | -11,828*** | 186,77*** | -276,89*** |
| $R^2$ tổng thể | 0,430 | 0,380 | 0,030 | 0,270 | 0,460 |
| Kiểm định Wald chi2(9) | 754,84 (p = 0,0000) | 1.133,64 (p = 0,0000) | 155,37 (p=0,0000) | 3.279,65 (p = 0,0000) | 837,9 (p = 0,0000) |
| N | 648 | 646 | 644 | 647 | 648 |

***Ghi chú:*** ** p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01*

**Phụ lục 6.** Kết quả ước lượng FGLS kim ngạch xuất khẩu theo tính chất hàng

| Biến | Hệ số hồi quy | |
|---|---|---|
| | **Chế biến, bảo quản (1604, 1605) ($EXP_{3.1}$)** | **Tươi, ướp lạnh, đông lạnh (0301, 0302, 0303, 0304, 0305, 0306, 0307, 0308) ($EXP_{3.2}$)** |
| lnGDPEU | -0,041 | -0,613* |
| lnINCEU | 0,521 | 2,772** |
| lnPOPEU | 2,225*** | 2,624*** |
| lnRER | 2,637*** | 14,342*** |
| lnDIS | -0,189 | -9,742 |
| NTM | 0,046*** | -0,168** |
| CORR | -0,799 | 1,365 |
| EVFTA | 0,460* | 5,063*** |
| YECARD | 0,220 | -9,169*** |
| Hằng số | -53,940* | -93,644 |
| $R^2$ tổng thể | 0,370 | 0,240 |
| Kiểm định Wald chi2(9) | 245,15 (p = 0,0000) | 220,18 (p = 0,0000) |
| N | 648 | 648 |

***Ghi chú:*** ** p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01*

**Phụ lục 7.** Kết quả ước lượng FGLS kim ngạch xuất khẩu theo tên hàng

| Biến | Hệ số hồi quy | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Cá ngừ, cá kiếm, cá nhám và cá mập ($EXP_{4.1}$)** | **Mực, bạch tuộc ($EXP_{4.2}$)** | **Giáp xác khá( (tôm hùm, hàu, ngao, vẹm) ($EXP_{4.3}$)** | **Tôm ($EXP_{4.4}$)** | **Cá rô phi, cá chép và cá khác ($EXP_{4.5}$)** | **Cá tra ($EXP_{4.6}$)** |
| lnGDPEU | -0,043 | -0,126** | - | -0,023 | -0,06 | -0,129 |
| lnINCEU | 0,412** | 1,457*** | 1,808*** | 0,068 | 0,193 | -0,146 |
| lnPOPEU | 0,703*** | 0,935*** | 0,792*** | 1,08*** | 3,543*** | 0,813** |
| lnRER | 2,539*** | 0,38 | -0,377 | -0,043** | -0,16* | -2,893 |
| lnDIS | -0,418 | 5,60*** | 18,395*** | -1,753 | 8,29* | 0,189 |
| NTM | 0,021** | 0,027** | 0,012 | 0,002 | 0,0002 | 0,500*** |
| CORR | -0,790 | -0,698 | -1,004 | -0,006 | -0,024 | -4,438* |
| EVFTA | 0,409** | -0,227 | -0,13 | 0,009** | 0,035* | 0,569 |
| YECARD | -0,067 | -0,477** | -0,289 | 0,005 | 0,019 | -1,685** |
| Hằng số | -23,644* | -69,551*** | -181,780 | 2,564 | -126,610 | -187,180*** |
| $R^2$ tổng thể | 0,410 | 0,540 | 0,590 | 0,31 | 0,31 | 0,670 |
| Kiểm định Wald chi2(9) | 208,71 (p = 0,0000) | 470,68 (p = 0,0000) | 1.208,93 (p = 0,0000) | 2.574,6 (p = 0,0000) | 1.027,57 (p = 0,0000) | 1.441,31 (p = 0,0000) |
| N | 445 | 275 | 302 | 648 | 648 | 648 |

***Ghi chú:*** ** p < 0,1, ** p < 0,05, *** p < 0,01*

*lnGDPEU loại khỏi mô hình ước lượng của nhóm giáp xác khác do đa cộng tuyến*