
TÁC ĐỘNG CỦA ĐẶC ĐIỂM HỘI ĐỒNG QUẢN TRỊ ĐẾN GIAN LẬN BÁO CÁO TÀI CHÍNH: BỐI CẢNH THỊ TRƯỜNG VIỆT NAM

Ngô Nhật Phương Diễm
Trường Đại học Tài Chính Marketing
Email: ngodiem@ufm.edu.vn

Mã bài báo: JED-2235
Ngày nhận: 25/01/2025
Ngày nhận bản sửa: 10/04/2025
Ngày duyệt đăng: 25/04/2025
Mã DOI: 10.33301/JED.VI.2235

Tóm tắt:

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá tác động của đặc điểm của hội đồng quản trị đến khả năng gian lận báo cáo tài chính tại các công ty niêm yết Việt Nam thông qua bộ dữ liệu của 342 công ty niêm yết tại hai sàn chứng khoán Thành Phố Hồ Chí Minh và sàn chứng khoán Hà Nội trong giai đoạn 2015 đến 2022. Nghiên cứu sử dụng hồi quy Binary Logistic với biến phụ thuộc đại diện gian lận báo cáo tài chính được đo lường thông qua mô hình M-Score điều chỉnh của Beneish (1999) với kết quả thừa nhận các đặc điểm hội đồng quản trị như tỷ lệ thành viên độc lập, quy mô và chất lượng kiểm toán đã hạn chế khả năng gian lận báo cáo tài chính. Ngoài ra, nghiên cứu đã cung cấp nền tảng lý thuyết hữu ích nhằm giúp các công ty niêm yết có cơ sở nâng cao cơ chế giám sát hoạt động của nhà quản lý thông qua cơ chế quản trị công ty mạnh đại diện là đặc điểm hội đồng quản trị và chất lượng kiểm toán.

Từ khóa: Hội đồng quản trị, quản trị công ty, gian lận báo cáo tài chính.

Mã JEL: G34, M41, M43, M44.

The impact of board of directors' characteristics on financial statement fraud: The case of Vietnam

Abstract:

The study was conducted to assess the impact of the board of directors' characteristics on the possibility of financial reporting fraud in listed companies in Vietnam through a dataset of 342 listed companies on the two stock exchanges of Ho Chi Minh City and Hanoi in the period of 2015 to 2022. The study used Binary Logistic regression with the dependent variable representing financial reporting fraud measured through the adjusted M-Score model of Beneish (1999) with the results acknowledging that board characteristics such as the ratio of independent members, size and audit quality have limited the possibility of financial reporting fraud. In addition, the research has provided a useful theoretical foundation to help listed firms have a basis to improve the mechanism of monitoring managers' activities through a strong corporate governance mechanism represented by board characteristics and audit quality.

Keywords: Board of directors, corporate governance, financial reporting fraud.

JEL codes: G34, M41, M43, M44.

1. Giới thiệu

Trong xu thế hội nhập toàn cầu như hiện nay thì điều kiện tiên quyết để thu hút nhà đầu tư và chủ nợ nhằm gia tăng vốn cũng như phát triển năng lực đơn vị là cung cấp thông tin hữu ích trong việc đưa ra các quyết định tài chính, kinh tế và thương mại (Wang, 2014). Tuy nhiên, gian lận trở thành vấn đề toàn cầu và nhận được sự quan tâm của các bên có liên quan. Gian lận có thể gây thiệt hại đáng kể cho nền kinh tế nói chung và cho các doanh nghiệp nói riêng thông qua việc trình bày sai lệch thông tin về sản phẩm, dịch vụ hay thông tin trên báo cáo tài chính (BCTC) (Yousefi Nejad & cộng sự, 2024). Trình bày sai BCTC là một hình thức phổ biến của gian lận và hình thức này có thể gây hiểu nhầm cho nhà đầu tư và cổ đông về tình hình tài chính thực của công ty (Abebaw, 2020; Hakami & cộng sự, 2020) và gian lận là một trong những yếu tố làm giảm độ tin cậy của BCTC (Rostami & Rezaei, 2022). Việc trình bày sai lệch này có thể dẫn đến tổn hại danh tiếng của công ty và trong trường hợp nghiêm trọng có thể dẫn đến phá sản (Button & cộng sự, 2014). Hơn nữa, gian lận BCTC có thể tác động tiêu cực đến nền kinh tế quốc gia, có khả năng làm giảm giá trị cổ đông và làm giảm giá trị của công ty trên thị trường chứng khoán (Free & Murphy, 2015) và ảnh hưởng đến lòng tin của nhà đầu tư (Almarayeh & cộng sự, 2020) nên ảnh hưởng đến quyết định đầu tư (Fully & David, 2020). Theo báo cáo năm 2020 của hiệp hội các nhà điều tra gian lận (ACFE, 2020) thì FSF là một hình thức gian lận tốn kém nhất, xảy ra ở 125 quốc gia với 2.504 trường hợp và gây thiệt hại theo dự báo toàn cầu lên tới 5% doanh thu mỗi năm với mức thiệt hại danh nghĩa trung bình 3,6 tỷ USD. Như vậy, tổn thất do gian lận gây ra rất lớn và đó còn là một vấn đề đạo đức lớn đối với doanh nghiệp và là mối lo nghiêm trọng nhất trong môi trường kinh doanh hiện tại (Smith & cộng sự, 2005). Vì vậy, một số nghiên cứu đã được tiến hành để điều tra và xác định các yếu tố hiệu quả trong việc hạn chế gian lận BCTC (Rostami & Rezaei, 2022). Trong đó, quản trị công ty (QTCT) có vai trò đảm bảo chất lượng BCTC và ngăn ngừa gian lận BCTC (Rostami & Rezaei, 2022). Điển hình, Habib & Jiang (2015) cho rằng một trong những vai trò của QTCT hiệu quả là đảm bảo chất lượng BCTC để phân bổ nguồn lực hiệu quả. Cơ chế QTCT hiệu quả làm giảm khả năng xảy ra gian lận BCTC và góp phần gia tăng độ tin cậy của BCTC (Razali & Arsha, 2014; Nassir zadeh & cộng sự, 2018). Đồng thời, nhiều nghiên cứu cũng cho rằng QTCT yếu kém là nguyên nhân dẫn đến gian lận BCTC (García Lara & cộng sự, 2009; Yang & cộng sự, 2017). Hơn nữa, theo Adams & cộng sự (2010) thì hội đồng quản trị (HĐQT) được coi là một trong những yếu tố chính của QTCT trong tổ chức và đóng vai trò hàng đầu trong cải thiện chất lượng BCTC, hạn chế gian lận BCTC.

Trong khi đó, một loạt nghiên cứu đã nhấn mạnh rằng gian lận ngày càng gia tăng ở các nước đang phát triển như Sumartono & cộng sự (2020) cho rằng tỷ lệ gian lận gia tăng đáng kể ở các nước đang phát triển và kết quả này cũng tương đồng với Ramanna & Sletten (2014) khi cho rằng tỷ lệ gian lận BCTC ở các nước với thị trường mới nổi cao hơn các nước phát triển. Khan & Muttakin (2015) thừa nhận vấn đề gian lận ngày càng gia tăng ở quốc gia đang phát triển là do cơ cấu quản trị yếu kém, môi trường pháp lý không đầy đủ và thiếu minh bạch. Vì vậy, ACFE (2020) nhấn mạnh vai trò quan trọng của kiểm toán trong phát hiện gian lận và nhiều nghiên cứu đã ủng hộ quan điểm này với lập luận rằng kiểm toán đóng vai trò hiệu quả trong việc phát hiện và giảm thiểu gian lận (Aliu & cộng sự, 2018; Hakami & cộng sự, 2020; Sumartono & cộng sự, 2020).

Trong những năm qua, tỷ lệ sai lệch lợi nhuận sau kiểm toán của các công ty niêm yết (CTNY) có xu hướng giảm dần nhưng vẫn còn ở mức rất cao như năm 2014 chiếm 79% trong tổng số 639 CTNY, năm 2015 chiếm 75% trong số 653 CTNY, năm 2016 khoảng 72% trong số 671 công ty và 6 tháng đầu năm 2017 có 57% trong số 689 CTNY và năm 2023 là 78% trong tổng số 766 CTNY (theo trang VnEconomy.vn). Điều này cho thấy Việt Nam – một quốc gia đang phát triển với đánh giá là cơ chế QTCT chưa thật sự hiệu quả và có thể ảnh hưởng đến niềm tin của nhà đầu tư. Vì vậy, thực hiện nghiên cứu này giải quyết được vấn đề còn thiếu sót trong nền tảng lý thuyết hiện tại bằng cách kiểm tra tác động QTCT đến gian lận BCTC tại Việt Nam. Cụ thể là cung cấp thêm hiểu biết sâu sắc có giá trị về các đặc điểm thuộc HĐQT, chất lượng kiểm toán làm giảm thiểu gian lận BCTC tại các CTNY. Đồng thời, nghiên cứu cũng cung cấp bằng chứng tin cậy ủng hộ các nhà hoạch định chính sách Việt Nam xem xét triển khai các chính sách để cải thiện đáng kể độ tin cậy BCTC, hạn chế sai lệch lợi nhuận, giảm thiểu gian lận BCTC.

Cấu trúc của bài viết ngoài phần tổng quan thì phần tiếp theo đề cập đến lý thuyết nền tảng và giả thuyết nghiên cứu. Phần 3 của bài viết sẽ là phương pháp nghiên cứu. Kết quả nghiên cứu và biện luận kết quả là phần thứ 4 của bài báo. Phần cuối cùng của bài báo là kết luận và hàm ý chính sách.

2. Lý thuyết nền tảng và giả thuyết nghiên cứu

2.1. Các khái niệm liên quan

Gian lận báo cáo tài chính: Gian lận là một căn bệnh kinh tế, có khả năng lan rộng đến mọi khu vực xã hội ở các nền kinh tế phát triển và cả đang phát triển (Udeh & Ugwu, 2018). Gian lận là hành động cố ý của một hay nhiều nhà quản lý, nhân viên hay các bên thứ ba dẫn đến trình bày sai báo cáo tài chính (ACFE). Hay theo VAS 240 thì gian lận là hành động cố ý của một hoặc nhiều giám đốc điều hành, cơ quan quản lý, nhân viên hoặc bên thứ ba nhằm mục đích lừa dối để thu lợi bất chính hoặc bất hợp pháp. Gian lận BCTC là hành vi cố ý trình bày sai hoặc bỏ sót thông tin trong BCTC nhằm đánh lừa người sử dụng BCTC. Gian lận BCTC là hành vi gian lận cố ý nhằm cung cấp thông tin gây hiểu lầm cho người sử dụng BCTC (ACFE, 2020).

Hội đồng quản trị (HĐQT) đóng vai trò quan trọng trong cấu trúc QTCT thông qua giám sát để đảm bảo sự thành công của tổ chức. HĐQT thực hiện các nhiệm vụ về lập kế hoạch, đánh giá, triển khai các thông lệ tốt nhất, giúp cải thiện hiệu suất của công ty. HĐQT cung cấp chức năng QTCT quan trọng (Abdulsaleh, 2010) và đóng vai trò chính trong việc đảm bảo lợi ích của cổ đông. Các thành viên HĐQT có trách nhiệm trong việc thiết lập các mục tiêu và chiến lược của tổ chức (Alzoubi & Selamat, 2012) nên sự giám sát tích cực của HĐQT là một cơ chế quan trọng để ngăn ngừa FSF (Fernández & Arrondo, 2005).

Chất lượng kiểm toán: Theo DeAngelo (1981) thì chất lượng kiểm toán là xác định mức độ hiệu quả mà kiểm toán viên có thể xác định và báo cáo những khác biệt trong FR và các tài liệu liên quan khác. Chất lượng kiểm toán cao tuân thủ các chuẩn mực kế toán và thúc đẩy tính minh bạch trong việc xây dựng niềm tin giữa nhà đầu tư và các bên liên quan (Siam & cộng sự, 2020). Chất lượng kiểm toán rất đa dạng gồm nhiều yếu tố then chốt như nhiệm kỳ kiểm toán, phí kiểm toán và quy mô kiểm toán (Yousefi Nejad & cộng sự, 2024). Vì vậy, trong nghiên cứu này chất lượng kiểm toán được đo lường theo quy mô kiểm toán với lập luận rằng việc sử dụng các công ty kiểm toán lớn như Big4 có liên quan đến chất lượng kiểm toán cao và giảm gian lận BCTC (Yousefi Nejad & cộng sự, 2024).

2.2. Cơ sở lý thuyết và giả thuyết nghiên cứu

Để điều hành các hoạt động của đơn vị vì lợi ích của các bên liên quan và đảm bảo BCTC chất lượng cần có cơ chế quản lý và giám sát (Rostami & Rezaei, 2022). QTCT đóng vai trò then chốt trong việc đảm bảo chất lượng BCTC và ngăn ngừa gian lận BCTC. Vai trò của nó được chứng minh trong nhiều nghiên cứu và là một yếu tố chính trong việc đảm bảo chất lượng BCTC, hạn chế gian lận BCTC (Rostami & Rezaei, 2022). Nhiều nghiên cứu cho rằng nguyên nhân dẫn đến gian lận BCTC là do cơ chế QTCT yếu kém (García Lara & cộng sự, 2009; Ndofor & cộng sự, 2015; Ebaid, 2023). QTCT hiệu quả làm giảm khả năng xảy ra gian lận BCTC (Razali & Arsha, 2014; Nassir zadeh & cộng sự, 2018). Lý thuyết đại diện (Jensen & Meckling, 1976) cho rằng HĐQT hiệu quả cung cấp hướng dẫn và nguyên tắc để hài hòa các lợi ích khác nhau nên giảm xung đột đại diện và Fama & Jensen (1983) cho rằng HĐQT nắm giữ quyền lực tối cao trong việc ra quyết định vì họ có mức độ kiểm soát cao nhất trong tổ chức. HĐQT được coi là một trong yếu tố chính của QTCT trong việc nâng cao chất lượng BCTC, giảm xung đột lợi ích và hạn chế gian lận BCTC (Adams & cộng sự, 2010). HĐQT cung cấp chức năng hàng đầu trong cơ cấu tổ chức của công ty (Abdulsaleh, 2010). Hơn nữa Akeju & Babatunde (2017) thừa nhận QTCT với HĐQT, ủy ban kiểm toán có tác động tích cực đến chất lượng BCTC, hạn chế gian lận BCTC và Alzoubi & Selamat (2012) cho rằng HĐQT là chất xúc tác quan trọng để đảm bảo sự thành công của tổ chức. Do đó, sự giám sát tích cực của HĐQT là một cơ chế quan trọng để ngăn ngừa gian lận (Fernández & Arrondo, 2005). Cụ thể, khi số lượng thành viên độc lập trong HĐQT tăng lên thì hiệu quả giám sát của HĐQT tăng, hạn chế gian lận BCTC (Ibrahim & Yahaya, 2024; Martins & Ventura, 2020; Ebaid, 2023; Rostami & Rezaei, 2022) với lập luận người quản lý độc lập không bị kiểm soát và gây áp lực cho tổ chức (Razali & Arshad, 2014). Do đó, tác giả đề xuất giả thuyết:

H1: Tính độc lập của hội đồng quản trị có tác động tiêu cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

Ngoài đặc điểm độc lập thì các nghiên cứu cũng cho rằng kiến thức chuyên môn về tài chính - kế toán có liên quan đến cải thiện tính minh bạch của BCTC, hạn chế sai lệch trong BCTC (Matsunaga & cộng sự, 2013; Erickson & cộng sự, 2005; Nassir Zadeh & cộng sự, 2018). Vì vậy, giả thuyết được đề xuất:

H2: Hội đồng quản trị có chuyên môn tài chính – kế toán có tác động tiêu cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

Bên cạnh đó, quy mô HĐQT được coi là thông lệ quản trị tốt nhất vì theo Alzoubi & Selamat (2012)

giảm sự bất cân xứng thông tin với quan điểm HĐQT càng nhỏ thì khả năng kiểm soát công ty càng tốt vì có sự giao tiếp tốt giữa các thành viên (Abbott & cộng sự, 2003; Alzoubi & Selamat, 2012). Cùng với quan điểm trên, Ibrahim & Yahaya (2024) thừa nhận quy mô hội đồng quản trị có tác động tiêu cực và ý nghĩa đến gian lận BCTC. Trong khi đó, một số nghiên cứu cho rằng HĐQT lớn gây khó khăn trong việc giao tiếp, ảnh hưởng tiêu cực đến vai trò giám sát nên giảm hiệu quả HĐQT (Akeju & Babarunde, 2017; Ebaid, 2023). Tuy nhiên, với quan điểm của tác giả cho rằng quy mô HĐQT nhỏ thì gia tăng hiệu quả giám sát nên đề xuất giả thuyết:

H3: Quy mô hội đồng quản trị có tác động tiêu cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

Tần suất họp HĐQT được xem là đặc điểm thiết yếu của HĐQT. Số lượng cuộc họp của HĐQT là dấu hiệu cho thấy sự nỗ lực của HĐQT và cũng là dấu hiệu của một HĐQT hiệu quả (Chen & cộng sự, 2006). Các nghiên cứu như Salleh & Othman (2016), Kamarudin & cộng sự (2017) cho thấy mối quan hệ đáng kể giữa các cuộc họp HĐQT và gian lận BCTC, nên trong nghiên cứu này, giả thuyết được đề xuất:

H4: tần suất họp của hội đồng quản trị có tác động tiêu cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

Thành viên nữ HĐQT cũng được xem là cơ cấu phù hợp của QTCT (Martins & Ventura, 2020). Ibrahim & Yahaya (2024) cho rằng đa dạng giới trong HĐQT làm gia tăng hiệu quả giám sát và hạn chế gian lận BCTC. Tương đồng với quan điểm trên, Liao & cộng sự (2019) cũng chỉ ra rằng các công ty có giám đốc tài chính là nữ giới ít có khả năng xảy ra gian lận BCTC. Do đó, giả thuyết được đề xuất:

H5: Hội đồng quản trị có nữ giới có tác động tiêu cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

Lý thuyết đại diện (Fama & Jensen, 1983) cho rằng chủ tịch HĐQT kiêm nhiệm vị trí giám đốc điều hành làm gia tăng xung đột lợi ích nên nhiều nghiên cứu cũng thừa nhận FSF có khả năng xảy ra nhiều hơn khi vị trí CEO không tách biệt với vị trí chủ tịch (Farber, 2005; Lin & Hwang, 2010; Rostami & Rezaei, 2022). Tác giả đề xuất giả thuyết:

H6: Kiêm nhiệm hai chức danh có tác động tích cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

2.3. Chất lượng kiểm toán và gian lận BCTC

Kiểm toán được thiết kế để tăng minh bạch, giảm mức độ gian lận và điều tra nguyên nhân gian lận BCTC (Clarina & Fitriany, 2019; Le & Lobo, 2020). Chất lượng kiểm toán là yếu tố quan trọng trong việc phát hiện và ngăn chặn gian lận trong công ty (Hsiao & cộng sự, 2012; Mustapha & cộng sự, 2019; Xiao & cộng sự, 2020). Clarina & Fitriany (2019) tìm thấy mối quan hệ tiêu cực giữa chất lượng kiểm toán và gian lận BCTC. Các kiểm toán viên thuộc các công ty kiểm toán lớn sẽ có trình độ thành thạo nên giảm thiểu rủi ro kiện tụng và bảo vệ danh tiếng thông qua thực hiện kiểm toán chất lượng cao (Alvarado & cộng sự, 2019). Kiểm toán viên của các công ty lớn có thể được coi là những người hoạt động tích cực để duy trì tính trung thực của bối cảnh FR. Alvarado & cộng sự (2019) nhấn mạnh kiểm toán viên thuộc các công ty Big4 đóng vai trò quan trọng trong việc nâng cao chất lượng kiểm toán, nâng cao độ tin cậy của BCTC nên đóng vai trò then chốt trong hạn chế gian lận BCTC. Điều này khẳng định rằng quy mô công ty kiểm toán gia tăng chất lượng kiểm toán (Salehi & cộng sự, 2019; Alvarado & cộng sự, 2019) và kiểm toán viên tại các công ty Big4 nâng cao chất lượng kiểm toán, giảm thiểu rủi ro gian lận BCTC (Yousefi Nejad & cộng sự, 2024). Do đó giả thuyết đề xuất:

H7: Chất lượng kiểm toán có tác động tiêu cực đến khả năng gian lận báo cáo tài chính.

3. Phương pháp nghiên cứu

3.1. Dữ liệu và đo lường các biến

Trong nghiên cứu này, phương pháp định lượng đã được sử dụng thông qua phân tích dữ liệu bảng để xem xét tác động của các đặc điểm HĐQT đến khả năng gian lận BCTC. Bộ dữ liệu cho nghiên cứu này gồm các thông tin tài chính và thông tin phi tài chính được thu thập dựa trên các báo cáo thường niên và BCTC của các công ty phi tài chính niêm yết trên hai sàn chứng khoán HOSE và HNX gồm 324 công ty với 2.592 quan sát. Phạm vi dữ liệu từ năm 2015 đến 2022 nhằm đảm bảo kiểm tra các xu hướng trong một khoảng thời gian đủ lớn.

Có nhiều phương pháp được sử dụng để đo lường gian lận BCTC như M-Score Benenish (1997); mô hình F-Score (2011) và mô hình Z-Score (1968) hay đo lường gian lận BCTC theo cơ sở dồn tích như Jones (1991), Dechow & cộng sự (1995)... Trong nghiên cứu này, Fraud là biến phụ thuộc, được đo lường thông

qua mô hình Razali & Arshad (2014) với lập luận làm mô hình này áp dụng cho các mẫu dữ liệu của tất cả các công ty niêm yết không phân biệt ngành nghề kinh doanh (Rostami & Rezaei, 2022) và nhận diện tốt khả năng gian lận BCTC tại các quốc gia có nền kinh tế đang phát triển (Rostami & Rezaei, 2022; Razali & Arshad, 2014). Các biến độc lập đại diện đặc điểm HĐQT như quy mô, tính độc lập, đa dạng giới tính, tần suất họp, chuyên môn tài chính - kế toán, sự kiêm nhiệm hai chức danh. Ngoài ra, nghiên cứu còn xem xét tác động của chất lượng kiểm toán đến khả năng gian lận BCTC. Chi tiết đo lường các biến cũng như kỳ vọng tác động được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1: Đo lường các biến và kỳ vọng của tác giả

Tên biến	Ký hiệu biến	Đo lường	Kỳ vọng tác động
Gian lận BCTC	Fraud	Fraud = $0,002 + 0,655*ACR + 0,257*LEVD + 0,024*SALE - 0,641*DEI + 0,004*AQI - 0,032*GMI + 0,061*REI$ (*) Nếu Fraud có giá trị nhỏ hơn hay bằng 0,5 thì BCTC không có gian lận nên được gán giá trị là 0. Nếu Fraud có giá trị lớn hơn hoặc bằng 0,5 thì nghĩa là BCTC có gian lận nên nhận giá trị bằng 1.	
Thành viên độc lập HĐQT	BDIN	Tỷ lệ thành viên bên ngoài không tham gia điều hành trong tổng số thành viên trong HĐQT	-
Quy mô HĐQT	BDSIZE	Là biến định lượng thể hiện tổng số lượng thành viên trong HĐQT	-
Chuyên môn tài chính kế toán của HĐQT	BDEXP	Tỷ lệ thành viên HĐQT có chuyên môn về tài chính, kế toán trong tổng số thành viên trong HĐQT	-
Nữ giới trong HĐQT	BDGEN	Tỷ lệ thành viên nữ trong tổng số thành viên trong HĐQT	-
Tần suất họp BOD	BDMEET	Là biến định lượng thể hiện số lượng cuộc họp của hội đồng quản trị trong năm	-
Kiểm nhiệm hai chức danh	DUAL	Biến nhị phân nhận giá trị là 1 nếu giám đốc điều hành kiêm nhiệm chức danh chủ tịch HĐQT, ngược lại là 0	+
Chất lượng kiểm toán	AUDIT	Biến nhị phân nhận giá trị là 1 nếu công ty được kiểm toán bởi các công ty kiểm toán thuộc BIG4 ngược lại nhận giá trị là 0.	-

Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

Mô hình (*) được đo lường theo nghiên cứu Razali & Arshad (2014) dựa trên mô hình của Beneish (1999) trong đó:

(1) ACR là tỷ số giữa tổng dồn tích và tổng tài sản. ACR là chênh lệch giữa lợi nhuận và dòng tiền thuần từ hoạt động kinh doanh trên tổng tài sản.

(2) LEVD là chỉ số đòn bẩy tài chính và được đo lường theo (1)

$$LEVD = \frac{LTD_t + CL_t / ASSET_t}{LTD_{t-1} + CL_{t-1} / ASSET_{t-1}} \quad (1)$$

Trong đó: LTD là nợ dài hạn, CL là nợ ngắn hạn

(3) SALE là chỉ số chi phí hoạt động (chi phí bán hàng và chi phí quản lý doanh nghiệp) và đo lường bởi theo công thức (2)

$$LEVD = \frac{ADM_t / SALES_t}{ADM_{t-1} / SALES_{t-1}} \quad (2)$$

Trong đó: ADM là tổng chi phí hoạt động, SALE là doanh thu bán hàng.

(4) DEI là chỉ số chi phí khấu hao và được đo lường theo công thức (3)

$$DEI = \frac{DEP_{t-1}/PPE_{t-1}}{DEP_t/PPE_t} \tag{3}$$

Trong đó: DEP là chi phí khấu hao tài sản cố định và PPE giá trị tài sản cố định hữu hình

(5) SGI là chỉ số tăng trưởng doanh thu được đo lường bởi (4)

$$SGI = \frac{SALES_t}{SALES_{t-1}} \tag{4}$$

(6) AQI là chỉ số chất lượng tài sản và được đo lường theo công thức (5).

$$AQI = \frac{1-[(CA_t+PPE_t)/SALES_t]}{1-[(CA_{t-1}+PPE_{t-1})/SALES_{t-1}]} \tag{5}$$

Trong đó: CA là tổng giá trị tài sản ngắn hạn, PPE là tổng tài sản cố định hữu hình.

(7) GMI là chỉ số biên lợi nhuận gộp được đo lường theo công thức (6) với SALES doanh thu hàng năm và COG là giá vốn hàng bán

$$GMI = \frac{[SALES_{t-1}-COG_{t-1}]/SALES_{t-1}}{[SALES_t-COG_t]/SALES_t} \tag{6}$$

(8) REI là chỉ số bán hàng được đo lường bởi công thức (7) với REC là các khoản phải thu và SALES là doanh thu.

$$REI = \frac{REC_t/SALES_t}{REC_{t-1}/SALES_{t-1}} \tag{7}$$

3.2. Mô hình nghiên cứu

Nghiên cứu sử dụng mô hình hồi quy Binary Logistic để phân tích ảnh hưởng của đặc điểm HĐQT, chất lượng kiểm toán đến khả năng gian lận BCTC với mô hình:

$$E(Y/X) = \frac{e^{(\alpha_0 + \beta_1BDIND_{it} + \beta_2BDSIZE_{it} + \beta_3BDEXP_{it} + \beta_4BDGEN_{it} + \beta_5BDMEET_{it} + \beta_6DUAL_{it} + \beta_7AUDIT_{it})}}{1 + e^{(\alpha_0 + \beta_1BDIND_{it} + \beta_2BDSIZE_{it} + \beta_3BDEXP_{it} + \beta_4BDGEN_{it} + \beta_5BDMEET_{it} + \beta_6DUAL_{it} + \beta_7AUDIT_{it})}}$$

Hay $Loge[\frac{P(Y=1)}{P(Y=0)}] = \alpha_0 + \beta_1BDIND_{it} + \beta_2BDSIZE_{it} + \beta_3BDEXP_{it} + \beta_4BDGEN_{it} + \beta_5BDMEET_{it} + \beta_6DUAL_{it} + \beta_7AUDIT_{it}$

Trong đó:

Y: là biến phụ thuộc – gian lận BCTC

E(Y/X): là xác suất khả năng gian lận BCTC

X là các biến độc lập (BDIND, BDSIZE, BDEXP, BDGEN, BDMEET, DUAL, AUDIT)

4. Kết quả nghiên cứu

4.1. Thống kê mô tả

Bảng 2: Thống kê mô tả các biến định lượng trong mô hình nghiên cứu

Biến	Số quan sát	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
BDIN	2.592	0,159	0,1716	0	0.83
BDSIZE	2.592	5,526	1,297	3	12
BDMEET	2.592	10,816	9,646	3	85
BDGEN	2.592	0,165	0,169	0	0,8
BDEXP	2.592	0,071	0,0935	0	0,33

Nguồn: tác giả tổng hợp từ phần mềm stata 18.

Để cung cấp nhiều thông tin hơn về các biến trong mô hình nghiên cứu, thống kê mô tả được sử dụng để cung cấp các thông tin về giá trị trung bình, giá trị nhỏ nhất và giá trị nhỏ cùng với độ lệch chuẩn của các biến được thể hiện tại Bảng 2 và 3. Với tổng 2.592 quan sát thì tổng quan sát có khả năng xảy ra gian

lận là 373 chiếm tỷ trọng 14,39% cho thấy khả năng xảy ra gian lận BCTC thấp và nhỏ hơn so với kết quả của Razali & Arshad (2014) với khoảng 17% tại Malaysia, cũng nhỏ hơn tỷ lệ 19% trong nghiên cứu của Rostami & Rezaei (2022). Tương tự các thông tin còn lại thể hiện chi tiết tại Bảng 2 và 3.

Bảng 3: Thống kê mô tả các biến nhị phân

Fraud	Tần suất	Phần trăm	DUAL	Tần suất	Phần trăm	AUDIT	Tần suất	Phần trăm
0	2.219	85,61	1	2.123	81,91	0	1.789	69,02
1	373	14,39	0	469	18,09	1	803	30,98
Tổng	2.592	100	Tổng	2.592	100	Tổng	2.592	100

Nguồn: tác giả tổng hợp từ phần mềm stata 18.

4.2. Kiểm định mối tương quan và đa cộng tuyến giữa các biến

Các hệ số tương quan giữa các biến trong mô hình nghiên cứu đều nhỏ hơn 0,2 và các hệ số vif đều nhỏ hơn 5 (Bảng 4). Kết quả này thể hiện các biến trong mô hình nghiên cứu không có mối tương quan chặt chẽ và chưa phát hiện có tồn tại hiện tượng đa cộng tuyến. Vì vậy, mô hình có đủ tin cậy để dự đoán.

Bảng 4: Kiểm định mối tương quan và đa cộng tuyến

	FFA	BDIN	BDSIZE	BDMEET	BDGEN	BDEXP	DUAL	AUDIT	VIF
FSF	1								
BDIN	-0,048	1							1,89
BDSIZE	-0,088	0,077	1						4,11
BDMEET	0,019	0,055	0,35	1					2,21
BDGEN	-0,014	0,052	0,019	0,036	1				1,95
BDEXP	-0,002	0,068	-0,054	0,054	0,121	1			1,58
DUAL	0,019	-0,019	-0,042	-0,04	0,049	0,019	1		1,21
AUDIT	-0,063	0,127	0,173	0,106	-0,049	0,052	-0,042	1	1,54
MEAN VIF					2,07				

Nguồn: tác giả tổng hợp từ phần mềm stata 18.

Hơn nữa, thông qua kiểm định sự phù hợp của mô hình với lệnh *fitstat* cho giá trị MCFadden's $R^2 = 0,16$ và $\text{Prob} > LR = 0,000$ thừa nhận các biến độc lập giải thích được 16% sự thay đổi của biến phụ thuộc và mô hình hiện tại phù hợp đủ giá trị dự đoán.

4.3. Kết quả hồi quy

Bảng 5: Kết quả hồi quy logistic

FSF	Hệ số hồi quy	Độ lệch chuẩn	Giá trị t	P-value	Khoảng tin cậy 95%	
BDIN	-0,64	0,344	-1,86	0,062*	-1,3137	0,0334
BDSIZE	-0,196	0,05	-3,4	0,000***	-0,2933	-0,0985
BDMEET	0,009	0,006	1,57	0,117	-0,00187	0,0197
BDEXP	-0,03	0,593	-0,04	0,970	-1,18335	1,1391
BDGEN	-0,261	0,338	-0,77	0,439	-0,9247	0,4013
AUDIT	-0,33	0,134	-2,47	0,014**	-0,5910	-0,0675
DUAL	0,113	0,143	0,8	0,422	-0,1664	0,3924
cons	-0,61	0,282	-2,19	0,03**	-1,1629	-0,0577

Lưu ý: Số quan sát: 2.592; *, **, *** có ý nghĩa lần lượt tại 10%, 5% và 1%.

Nguồn: tác giả tổng hợp từ phần mềm stata 18.

Căn cứ vào kết quả hồi quy logistic tại Bảng 5, nghiên cứu thừa nhận biến BDIN, BDSIZE và AUDIT có tác động ngược chiều với khả năng gian lận BCTC. Cụ thể, biến BDIN có hệ số tương quan -0,65 nghĩa là khi thành viên độc lập trong HĐQT 1% thì khả năng xảy ra gian lận giảm 65%. Tương tự biến BSIZE và AUDIT cũng làm giảm khả năng xảy ra gian lận BCTC lần lượt ở mức -0,198; -0,33. Điều này có nghĩa là

khi quy mô HĐQT, kiểm toán bởi Big4 tăng thêm 1 đơn vị làm hạn chế khả năng gian lận BCTC lần lượt 19,8% và 33%. Kết quả này phù hợp với lý thuyết đại diện khi thừa nhận thành viên độc lập HĐQT, quy mô công ty và chất lượng kiểm toán đã gia tăng vai trò giám sát của cơ chế QTCT, gia tăng hiệu quả HĐQT cũng như kiểm soát tốt hoạt động của nhà quản lý nên gia tăng chất lượng BCTC và hạn chế gian lận BCTC. Kết quả ủng hộ lý thuyết đại diện và ủng hộ quan điểm của các nghiên cứu (Ibrahim & Yahaya, 2024; Martins & Ventura, 2020; Rostami & Rezaei, 2022). Tuy nhiên, nghiên cứu chưa tìm thấy bằng chứng về tác động của các đặc điểm còn lại của HĐQT đến khả năng gian lận BCTC như sự đa dạng giới tính, chuyên môn tài chính – kế toán, sự kiêm nhiệm hai chức danh. Mặc dù kết quả này không đồng thuận với quan điểm cho rằng thành viên nữ trong HĐQT gia tăng chất lượng BCTC, hạn chế gian lận BCTC (Liao & cộng sự, 2019; Ibrahim & Yahaya, 2024); chuyên môn tài chính hạn chế khả năng gian lận BCTC (Matsunaga & cộng sự, 2013; Erickson & cộng sự, 2005; Nassir Zadeh & cộng sự, 2018); kiêm nhiệm hai chức danh làm gia tăng khả năng FSF (Farber, 2005; Lin & Hwang, 2010; Rostami & Rezaei, 2022).

5. Kết luận và hàm ý quản trị

Kết quả nghiên cứu cho thấy gian lận BCTC bị tác động bởi thành viên độc lập HĐQT, quy mô HĐQT và chất lượng kiểm toán. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với lý thuyết đại diện cũng như phù hợp với các nghiên cứu cũng như thực tế hiện nay khi mà HĐQT càng độc lập, quy mô HĐQT càng lớn thì HĐQT thực hiện tốt vai trò giám sát của mình. Đồng thời, cơ chế giám sát bên ngoài thông qua các công ty kiểm toán cũng hiệu quả hơn khi được kiểm toán bởi các Big4 nên yếu tố này làm giảm khả năng gian lận BCTC.

Ngoài ra, kết quả nghiên cứu ngụ ý rằng để giảm thiểu gian lận BCTC thì công ty nên gia tăng tỷ lệ thành viên độc lập HĐQT, nên tăng cường kiểm soát bên ngoài thông qua các Big4 và gia tăng thành viên HĐQT. Kết quả nghiên cứu có thể cung cấp một tín hiệu cho các cơ quan có liên quan thực thi các hành động hiệu quả để khuyến khích các đơn vị thực hiện cơ chế quản trị hiệu quả thông qua HĐQT hiệu quả. Do đó, mặc dù nghiên cứu còn nhiều hạn chế khi chưa xem xét đầy đủ các cơ chế giám sát bên trong và bên ngoài tác động đến khả năng gian lận BCTC nhưng nghiên cứu cũng cung cấp sự hiểu biết hữu ích về mối quan hệ giữa đặc điểm HĐQT và gian lận BCTC làm cơ sở cho các công ty niêm yết trong việc thực hiện các cơ chế giám sát hiệu quả hơn.

Tài liệu tham khảo:

- Abbott, L.J., Parker, S., Peters, G.F. & Raghunandan, K. (2003), 'The association between audit committee characteristics and audit fees', *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 22(2), 17-32.
- Abdulsaleh, A.M. (2010), 'The role of Audit Committees in Activating the methods of corporate governance, at Libya Commercial Banks', Unpublished Master thesis, Benghazi University, Benghazi, Libya.
- Abebaw, A.W. (2020), 'A study on auditor's expert performance to fraud detection: In Ethiopian private audit firms', *International Journal of Research in Economics and Social Sciences (IJRESS)*, 10(2).
- ACFE (2020), *Report to the Nations*, USA: Association of Certified Fraud Examiners.
- Adams, R.B., Hermalin, B.E. & Weisbach, M.S. (2010), 'The role of boards of directors in corporate governance: A conceptual framework and survey', *Journal of economic literature*, 48(1), 58-107. DOI: 10.1257/jel.48.1.58
- Akeju, J.B. & Babatunde, A.A. (2017), 'Corporate governance and financial reporting quality in Nigeria', *International Journal of information Research and Review*, 4(2), 3749-3753.
- Aliu, M.M., Okpanachi, J. & Mohammed, N.A. (2018), 'Auditor's independence and audit quality: an empirical study', *Accounting and taxation review*, 2(2), 15-27.
- Almarayeh, T.S., Aibar-Guzmán, B. & Abdullatif, M. (2020), 'Does audit quality influence earnings management in emerging markets? Evidence from Jordan', *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 23(1), 64-74. <https://doi.org/10.6018/rcsar.365091>
- Alvarado, N.R., De Fuentes, P. & Laffarga, J. (2019), 'Do auditors mitigate earnings management during economic crisis? Intervención de los auditores en la gestión de resultados durante la crisis económica', *Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review*, 22(1), 6-20.
- Alzoubi, E.S.S. & Selamat, M.H. (2012), 'The effectiveness of corporate governance mechanisms on constraining earning management: Literature review and proposed framework', *International Journal of Global Business*,

- Beneish, M. (1999), 'The detection of earnings manipulation', *Association for Investment Management and Research*, 24-36. <https://doi.org/10.2469/faj.v55.n5.2296>
- Button, M., Lewis, C. & Tapley, J. (2014), 'Not a victimless crime: The impact of fraud on individual victims and their families', *Security Journal*, 27, 36-54. <https://doi.org/10.1057/sj.2012.11>
- Chen, G., Firth, M., Gao, D. & Rui, O. (2006), 'Ownership structure, corporate governance, and fraud: Evidence from China', *Journal Corporate Finance*, 12(3), 424-448.
- Clarina, M. & Fitriany, F. (2019), 'The impact of audit market concentration on audit quality: Evidence from Indonesia', *Jurnal Pengurusan*, 57(2019), 1-12.
- DeAngelo, L.E. (1981), 'Auditor size and audit quality', *Journal of Accounting and economics*, 3(3), 183-199. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(81\)90002-1](https://doi.org/10.1016/0165-4101(81)90002-1)
- Dechow, P., Sloan, R.G. & Sweeney, A.P. (1995), 'Detecting earnings management', *The Accounting Review*, 70(1/2), 145-176. <https://www.jstor.org/stable/248303>
- Ebaid, I.E.S. (2023), 'Board characteristics and the likelihood of financial statements fraud: empirical evidence from an emerging market', *Future Business Journal*, 9, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00218-z>
- Erickson, J., Park, Y.W., Reising, J. & Shin, H.H. (2005), 'Board composition and firm value under concentrated ownership: the Canadian evidence', *Pacific-Basin Finance Journal*, 13(4), 387-410. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2004.11.002>
- Fama, E.F. & Jensen, M.C. (1983), 'Separation of ownership and control', *The Journal of Law and Economics*, 26(2), 301-325. <https://doi.org/10.1086/467037>
- Farber, D.B. (2005), 'Restoring trust after fraud: Does corporate governance matter?', *The accounting review*, 80(2), 539-561. <https://doi.org/10.2308/accr.2005.80.2.539>
- Fernández, C. & Arrondo, R. (2005), 'Alternative internal controls as substitutes of the board of directors', *Corporate governance: an international review*, 13(6), 56-866. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8683.2005.00476.x>
- Free, C. & Murphy, P.R. (2015), 'The ties that bind: The decision to co-offend in fraud', *Contemporary Accounting Research*, 32(1), 18-54. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12063>
- Fully, F. & David, A.K. (2020), 'Impact of fraud on the financial performance of Nigerian deposit money banks', *Journal of Financial Crime*, 27(2), 489-505.
- García Lara, J.M., Osmá, B.G. & Neophytou, E. (2009), 'Earnings quality in ex-post failed firms', *Accounting and business research*, 39(2), 119-138. <https://doi.org/10.1080/00014788.2009.9663353>
- Habib, A. & Jiang, H. (2015), 'Corporate governance and financial reporting quality in China: A survey of recent evidence', *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 24, 29-45. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2014.12.002>
- Hakami, T.A., Rahmat, M.M., Yaacob, M.H. & Saleh, N.M. (2020), 'Fraud detection gap between auditor and fraud detection models: Evidence from gulf cooperation council', *Asian Journal of Accounting & Governance*, 13, 1-13. <http://dx.doi.org/10.17576/AJAG-2020-13-01>
- Hsiao, F.D., Lin, J.W. & Yang, J.S. (2012), 'An empirical analysis of the effect of audit quality on financial reporting fraud', *Corporate Ownership & Control*, 9(4), 391-399.
- Ibrahim, S.I. & Yahaya, O.A. (2024), 'Board of directors and financial statements fraud', *European Journal of Accounting, Finance and Business*, 12(1), 137-167.
- Jensen, M.C. & Meckling, W.H. (1976), 'Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure', *Journal of financial economics*, 3(4), 305-360.
- Jones, J.J. (1991), 'Earnings management during import relief investigations', *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228. <https://doi.org/10.2307/2491047>
- Kamarudin, K.A., Wan Ismail, W.A. & Kamaruzzaman, A.A. (2018), 'Board members diversity and financial statements fraud: Malaysian evidence', in *State-of-the-Art Theories and Empirical Evidence: Selected Papers from the 6th International Conference on Governance, Fraud, Ethics, and Social Responsibility*, Springer Singapore, 165-183. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6926-0_10
- Khan, A.Q. & Muttakin, M.B. (2015), 'Corporate governance and financial reporting quality in developing countries: Evidence from Bangladesh', *International Journal of Accounting & Information Management*, 23(3), 228-248.
- Le, T. & Lobo, G.J. (2020), 'Audit quality inputs and financial statement conformity to Benford's law', *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 37(3), 586-602. <https://doi.org/10.1177/0148558X20930467>

- Liao, J., Smith, D. & Liu, X. (2019), 'Female CFOs and accounting fraud: Evidence from China', *Pacific-Basin Finance Journal*, 53, 449-463. <https://doi.org/10.1016/j.pacfin.2019.01.003>
- Lin, J.W. & Hwang, M.I. (2010), 'Audit quality, corporate governance, and earnings management: A meta-analysis', *International journal of auditing*, 14(1), 57-77. <https://doi.org/10.1111/j.1099-1123.2009.00403.x>
- Martins, O.S. & Ventura, R. (2020), 'The influence of corporate governance on the mitigation of fraudulent financial reporting', *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(1), 65-84. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i1.4039>
- Matsunaga, S.R., Wang, S. and Yeung, P.E. (2013), 'Does appointing a former CFO as CEO influence a firm's accounting policies?', *Working Paper*, University of Oregon.
- Mustapha, U.A., Rashid, N., Ado, A.B. & Ademola, L.S. (2019), 'The effect of audit quality on accruals earnings management in Nigerian listed firms', *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(4), 4894-4897. DOI:10.35940/ijrte.D8369.118419
- Nassir Zadeh, F., Salehi, M. & Shabestari, H. (2018), 'The relationship between corporate governance mechanisms and internet financial reporting in Iran', *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 18(6), 1021-1041. <https://doi.org/10.1108/CG-06-2017-0126>
- Ndofor, H.A., Wesley, C. & Priem, R.L. (2015), 'Providing CEOs with opportunities to cheat: The effects of complexity-based information asymmetries on financial reporting fraud', *Journal of Management*, 41(6), 1774-1797. <https://doi.org/10.1177/0149206312471395>
- Ramanna, K. & Sletten, E. (2014), 'Why firms should disclose more information about internal control', *Harvard Business Review*, 92(12), 118-125.
- Razali, W.A.A.W.M. & Arshad, R. (2014), 'Disclosure of corporate governance structure and the likelihood of fraudulent financial reporting', *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 145, 243-253. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.032>
- Rostami, V. & Rezaei, L. (2022), 'Corporate governance and fraudulent financial reporting', *Journal of Financial Crime*, 29(3), 1009-1026. <https://doi.org/10.1108/JFC-07-2021-0160>
- Salehi, M., Fakhri Mahmoudi, M.R. & Daemi Gah, A. (2019), 'A meta-analysis approach for determinants of effective factors on audit quality: Evidence from emerging market', *Journal of Accounting in Emerging Economies*, 9(2), 287-312. <https://doi.org/10.1108/JAEE-03-2018-0025>
- Salleh, S.M. & Othman, R. (2016), 'Board of director's attributes as deterrence to corporate fraud', *Procedia Economics and Finance*, 35, 82-91. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)00012-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)00012-5)
- Siam, J.M., Yadiati, W., Winarningsih, S. & Rosdini, D. (2020), 'Audit quality influenced by auditor competence and audit task complexity', *Talent Development & Excellence*, 12(1), 4228-4246.
- Smith, M., Haji Omar, N., Iskandar Zulkarnain Sayd Idris, S. & Baharuddin, I. (2005), 'Auditors' perception of fraud risk indicators: Malaysian evidence', *Managerial Auditing Journal*, 20(1), 73-85.
- Sumartono, S., Urumsah, D. & Hamdani, R. (2020), 'Skills of the forensic accountants in revealing fraud in public sector: The case of Indonesia', *Journal of Accounting and Investment*, 1(1), 180-194. DOI: <https://doi.org/10.18196/jai.2101144>
- Udeh, S.N. & Ugwu, J.I. (2018), 'Fraud in Nigerian banking sector', *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(5), 590-607. <http://eprints.gouni.edu.ng/id/eprint/1379>
- Wang, C. (2014), 'Accounting standards harmonization and financial statement comparability: Evidence from transnational information transfer', *Journal of Accounting Research*, 52(4), 955-992.
- Xiao, T., Geng, C. & Yuan, C. (2020), 'How audit effort affects audit quality: An audit process and audit output perspective', *China Journal of Accounting Research*, 13(1), 109-127. <https://doi.org/10.1016/j.cjar.2020.02.002>
- Yang, D., Jiao, H. & Buckland, R. (2017), 'The determinants of financial fraud in Chinese firms: Does corporate governance as an institutional innovation matter?', *Technological Forecasting and Social Change*, 125, 309-320. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.06.035>
- Yousefi Nejad, M., Sarwar Khan, A. & Othman, J. (2024), 'A panel data analysis of the effect of audit quality on financial statement fraud', *Asian Journal of Accounting Research*, 9(4), 422-445. <https://doi.org/10.1108/AJAR-04-2023-0112>