

The Impact of Fiscal Decentralization on the Shadow Economy: A Dynamic Analysis

Mali Yerelleşmenin Kayıt Dışı Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Dinamik Bir Analiz

Sevi Dokuzoğlu*

Abstract: In recent years, fiscal decentralization has emerged as a significant institutional transformation in OECD countries, aiming to enhance the efficiency and transparency of public service delivery. The transfer of expenditure and revenue-raising powers from central governments to subnational authorities may better reflect citizens' preferences regarding public services, strengthen accountability, and improve tax compliance. Through these channels, fiscal decentralization is expected to contribute to the reduction of informal economic activities. However, in cases where local institutional capacity is inadequate, the devolution of fiscal authority may also lead to inefficient public spending, weaker oversight mechanisms, and a larger shadow economy. Therefore, the impact of fiscal decentralization on the shadow economy remains a theoretically and empirically contested issue. The aim of this study is to examine the effect of fiscal decentralization on the shadow economy in OECD countries. The effect of fiscal decentralization on the shadow economy is examined using the System Generalized Method of Moments (System-GMM) for 31 OECD countries over the period 2000–2020. The empirical findings indicate that both expenditure decentralization and revenue decentralization are statistically significant in reducing the size of the shadow economy. The results suggest that fiscal decentralization may serve as an effective policy instrument in combating informality. In this respect, the study provides contemporary empirical evidence from OECD countries and contributes to the growing literature on the relationship between fiscal decentralization and the shadow economy.

Keywords: Fiscal Decentralization, Shadow Economy, Expenditure Decentralization, Revenue Decentralization, System-GMM.

Öz: Son yıllarda mali yerelleşme, kamu hizmetlerinin sunumunda etkinliği ve şeffaflığı artırmayı amaçlayan önemli bir kurumsal dönüşüm süreci olarak karşımıza çıkmaktadır. Harcama yapma ve gelir toplama yetkilerinin merkezi yönetimden yerel yönetimlere devredilmesi, vatandaşların kamu hizmetlerine ilişkin tercihlerini daha doğru biçimde yansıtabilmekte, hesap verebilirliği güçlendirebilmekte ve vergi uyumunu artırabilmektedir. Söz konusu kanallar aracılığıyla mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin azaltılmasına katkı sağlaması beklenmektedir. Bununla birlikte, yerel düzeyde kurumsal kapasitenin yetersiz olduğu durumlarda mali yetkilerin devri, verimsiz harcamalara, denetim zafiyetlerine ve böylece kayıt dışı

* Asst. Prof. Dr., Hatay Mustafa Kemal University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Public Finance

Dr. Öğr. Üyesi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2888-4755>

sdokuzoglu@mku.edu.tr

Cite as/ Atıf: Dokuzoğlu, S. (2026). The impact of fiscal decentralization on the shadow economy: A dynamic analysis / Mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi: Dinamik bir analiz. *Turkish Studies – Economics, Finance, Politics*, 21(Ö1), 913-949. [Special Issues Dedicated to Prof. Dr. Mahmut Özer], Ankara Bilim University Publications. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.94868>

Received/Geliş: 10 June/Haziran 2026

Accepted/Kabul: 15 September/Eylül 2026

Published/Yayın: 20 September/Eylül 2026

Checked by plagiarism software



faaliyetlerin artmasına da yol açabilmektedir. Bu nedenle mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi teorik ve ampirik açıdan tartışılmalı bir konu olmayı sürdürmektedir. Bu çalışmanın amacı, mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini OECD ülkeleri örneğinde incelemektir. Bu doğrultuda, 31 OECD ülkesine ait 2000–2020 dönemi verileri kullanılmış ve analizler dinamik panel veri yöntemlerinden Sistem–Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Sistem–GMM) ile gerçekleştirilmiştir. Böylece olası endojenlik sorunlarının kontrol edilmesi amaçlanmıştır. Elde edilen bulgular, hem harcama yerelleşmesinin hem de gelir yerelleşmesinin kayıt dışı ekonomiyi istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını göstermektedir. Sonuçlar, mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi ile mücadelede etkili bir politika aracı olabileceğine işaret etmektedir. Bu yönüyle çalışma, mali yerelleşme ve kayıt dışı ekonomi ilişkisine yönelik literatüre OECD ülkelerinden güncel ampirik kanıtlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mali Yerelleşme, Kayıt Dışı Ekonomi, Harcama Yerelleşmesi, Gelir Yerelleşmesi, Sistem–GMM.

Structured Abstract

The primary aim of this study is to empirically examine the effect of fiscal decentralization on the shadow economy in OECD countries. Digitalization, globalization, changes in labor markets, the spread of new forms of employment, and economic crises have altered the nature and scale of shadow activities. These developments have raised questions about the effectiveness of traditional policies based only on stricter controls and higher penalties. Therefore, in addition to economic factors, it is necessary to examine the institutional structures that affect tax compliance, trust in government, the efficiency of public services, and the accountability of public officials. Accordingly, this study analyzes the expenditure and revenue dimensions of fiscal decentralization separately, includes the dynamic structure of the shadow economy in the model, and controls for potential endogeneity among the variables. In this way, the study aims to provide recent empirical evidence for OECD countries.

The study is based on dynamic panel data analysis. The dataset consists of annual data for 31 OECD countries over the period 2000–2020. A total of 488 country–year observations are used in the analysis. OECD countries were selected because they provide regular, comparable, and relatively high–quality data on public finance, subnational government expenditures, subnational government revenues, and institutional indicators. In particular, the ability to compare the expenditure and revenue shares of subnational governments consistently across countries was a key factor in the sample selection.

The dependent variable is the share of shadow production in official GDP. Data on the shadow economy were obtained from the estimates of Elgin et al. (2021), available in the World Bank Shadow Economy Database. The dataset is based on a dynamic general equilibrium model that divides the economy into formal and informal sectors. Fiscal decentralization is measured by two indicators. Expenditure decentralization is the share of subnational government expenditure in total government expenditure, while revenue decentralization is the share of subnational government revenue in total government revenue. These data were obtained from the OECD database. Per capita income, population growth, and government quality were included as control variables. Data on per capita income and population growth were obtained from the World Bank, while government quality data were obtained from the ICRG database. All variables were used in logarithmic form.

Because the shadow economy depends on its past values, the model includes the one–period lag of the dependent variable. However, including a lagged dependent variable in a dynamic panel model may create correlation with the error term and cause fixed–effects and ordinary least squares estimators to produce biased and inconsistent results. Therefore, the analysis applies the System Generalized Method of Moments (System–GMM) developed by Blundell and Bond (1998). This method jointly estimates the first–difference and level equations and addresses endogeneity by using appropriate lagged values as instruments. The analysis uses the two–step robust System–GMM estimator and applies the Windmeijer (2005) correction to the standard errors.

The lagged shadow economy variable is endogenous because of the dynamic structure of the model. Revenue decentralization is also endogenous due to potential reverse causality and is instrumented using GMM–style instruments. Expenditure decentralization, per capita income, population growth, and government quality are assumed to be exogenous because short–term changes in the shadow economy are unlikely to affect them contemporaneously. To prevent instrument proliferation, the instrument matrix is collapsed, and GMM–style instruments are limited to the second lag. The model includes 12 instruments.

The findings show that the shadow economy is highly persistent across OECD countries. The coefficient of its one–period lag is estimated at 0.7142 and is statistically significant at the 1% level ($p = 0.000$). Accordingly, a 1% increase in the shadow economy in the previous period raises its current level by approximately 0.71%. This result indicates that shadow activities do not arise only from temporary economic fluctuations but may develop into a persistent and self–reinforcing structure over time. Shadow production, informal employment, tax non–compliance, and established economic behavior may therefore cause shadow activities in one period to continue in subsequent periods.

Expenditure decentralization has a negative and statistically significant effect on the shadow economy. A 1% increase in the share of subnational government expenditure in total government expenditure reduces the shadow economy by approximately 0.027%. Revenue decentralization also has a negative and statistically significant effect. A 1% increase in the share of subnational government revenue in total government revenue reduces the shadow economy by approximately 0.026%.

Among the control variables, per capita income has a negative and statistically significant effect on the shadow economy. A 1% increase in per capita income reduces the shadow economy by approximately 0.17%. By contrast, a 1% increase in population growth raises the shadow economy by approximately 0.004%. The coefficient of government quality is negative but statistically insignificant.

The main contribution of this study is to examine fiscal decentralization through both expenditure and revenue dimensions and to show that both forms reduce the shadow economy. This finding differs from studies reporting that only one dimension of fiscal decentralization has a significant effect or that fiscal decentralization has no significant effect on the shadow economy. In this respect, the study provides recent and methodologically strong empirical evidence from OECD countries on the relationship between fiscal decentralization and the shadow economy.

In conclusion, the findings show that policies based only on stronger tax audits, higher penalties, and direct measures against shadow activities may not be sufficient to reduce the shadow economy. Strategies to reduce the shadow economy should also include institutional measures that strengthen voluntary tax compliance, trust in public authorities, and the benefits taxpayers receive from public services. In this context, it is important to increase the revenue autonomy of subnational governments, improve the balance between expenditure responsibilities and revenue sources, make local budget processes more transparent, and strengthen accountability at the local level.

Keywords: Fiscal Decentralization, Shadow Economy, Dynamic Panel Data Analysis, System-GMM.

ملخص منظم

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في إجراء دراسة تجريبية لتأثير اللامركزية المالية على الاقتصاد الموازي في دول منظمة OECD. فقد أدت الرقمنة والعولمة والتغيرات في أسواق العمل وانتشار أشكال جديدة من العمالة، فضلاً عن (OECD) التعاون الاقتصادي والتنمية الأزمات الاقتصادية، إلى تغيير طبيعة الأنشطة الموازية وحجمها. وأثارت هذه التطورات تساؤلات حول فعالية السياسات التقليدية التي تعتمد فقط على تشديد الرقابة وفرض عقوبات أشد. لذلك، وبالإضافة إلى العوامل الاقتصادية، من الضروري دراسة الهياكل المؤسسية التي تؤثر على الامتثال الضريبي، والثقة في الحكومة، وكفاءة الخدمات العامة، ومساءلة المسؤولين العموميين. وبناءً على ذلك، تحلل هذه الدراسة أبعاد الإنفاق والإيرادات في اللامركزية المالية بشكل منفصل، وتدمج البنية الديناميكية للاقتصاد الموازي في النموذج، وتراعي احتمال وجود ارتباط داخلي (OECD) بين المتغيرات. وبهذه الطريقة، تهدف الدراسة إلى تقديم أدلة تجريبية حديثة لدول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

وتستند الدراسة إلى تحليل بيانات الألواح الديناميكية. وتتألف مجموعة البيانات من بيانات سنوية لـ 31 دولة من دول منظمة التعاون خلال الفترة 2000-2020. وقد استُخدم في التحليل ما مجموعه 488 ملاحظة على مستوى البلد والسنة. وقد (OECD) التعاون الاقتصادي والتنمية لأنها توفر بيانات من منظمة قابلة للمقارنة وذات جودة عالية نسبياً بشأن المالية (OECD) تم اختيار دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية العامة، ونفقات الحكومات دون الوطنية، وإيرادات الحكومات دون الوطنية، والمؤشرات المؤسسية. وعلى وجه الخصوص، كانت القدرة على مقارنة حصص الإنفاق والإيرادات للحكومات دون الوطنية بشكل متسق عبر الدول عاملاً رئيسياً في اختيار العينة.

المتغير التابع هو حصة الإنتاج في الاقتصاد الموازي من الناتج المحلي الإجمالي الرسمي. تم الحصول على البيانات المتعلقة بالاقتصاد الموازي من تقديرات الجين وآخرون (2021)، المتوفرة في قاعدة بيانات الاقتصاد الموازي التابعة للبنك الدولي. تستند مجموعة البيانات إلى نموذج توازن عام ديناميكي يقسم الاقتصاد إلى قطاعين: رسمي وغير رسمي. يُقاس اللامركزية المالية بمؤشرين: اللامركزية في الإنفاق هي حصة إنفاق الحكومات دون الوطنية من إجمالي الإنفاق الحكومي، في حين أن اللامركزية في الإيرادات هي حصة إيرادات الحكومات (OECD) دون الوطنية من إجمالي الإيرادات الحكومية. وقد تم الحصول على هذه البيانات من قاعدة بيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وأدرج الدخل الفردي، والنمو السكاني، وجودة الحكومة كمؤشرات تحكم. تم الحصول على البيانات المتعلقة بالدخل الفردي والنمو السكاني من وقد استُخدمت جميع المتغيرات في صيغة ICRG البنك الدولي، في حين تم الحصول على البيانات المتعلقة بجودة الحكومة من قاعدة بيانات لوغاريتمية.

ونظراً لأن الاقتصاد الموازي يعتمد على قيمه السابقة، فإن النموذج يتضمن تأخراً لفترة واحدة للمتغير التابع. ومع ذلك، فإن إدراج متغير تابع متأخر في نموذج لوحة ديناميكي قد يؤدي إلى حدوث ارتباط مع مصطلح الخطأ، ويؤدي إلى أن تنتج مُقدِّرات التأثيرات الثابتة (System-GMM) «مُقدِّرات المربعات الصغرى العادية نتائج متحيزة وغير متسقة. لذلك، يطبق التحليل «طريقة اللحظات المعممة للنظام التي طورها بلوندل وبوند (1998). وتقوم هذه الطريقة بتقدير معادلات الفرق الأول والمستوى بشكل مشترك، وتعالج مسألة الداخلية باستخدام القوي ذي الخطوتين، ويطبق تصحيح ويندماير (2005) على System-GMM القيم المتأخرة المناسبة كأدوات. ويستخدم التحليل مُقدِّر الأخطاء المعيارية.

يُعد متغير الاقتصاد الظل المتأخر متغيراً داخلياً بسبب البنية الديناميكية للنموذج. كما تُعد لامركزية الإيرادات متغيراً داخلياً أيضاً، ويُفترض أن لامركزية الإنفاق، والدخل الفردي GMM بسبب احتمال وجود علاقة سببية عكسية، ويتم قياسها باستخدام أدوات على غرار والنمو السكاني، وجودة الحكومة هي متغيرات خارجية، حيث من غير المرجح أن تؤثر عليها التغيرات قصيرة الأجل في الاقتصاد الظل في على التأخر الثاني. يتضمن النموذج 12 أداة GMM الوقت نفسه. ولمنع تكاثر الأدوات، تم دمج مصفوفة الأدوات، واقتصرت الأدوات من نمط.

ويُقدَّر (OECD) تُظهر النتائج أن الاقتصاد الموازي يتميز بدرجة عالية من الثبات عبر دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية وبناءً على ذلك، فإن زيادة الاقتصاد الموازي. ($p = 0.000$) معامل تأخره لفترة واحدة بـ 0.7142، وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى 1 بنسبة 1% في الفترة السابقة ترفع مستواه الحالي بنحو 0.71%. وتشير هذه النتيجة إلى أن الأنشطة الموازية لا تنشأ فقط عن التقلبات الاقتصادية المؤقتة، بل قد تتطور إلى هيكل مستمر ومتعزز ذاتيًا بمرور الوقت. وبالتالي، فإن الإنتاج الموازي، والعمالة غير الرسمية، وعدم الامتثال الضريبي، والسلوك الاقتصادي الراسخ قد تتسبب في استمرار الأنشطة الموازية في فترة ما خلال الفترات اللاحقة.

وللامركزية في الإنفاق تأثير سلبي وذو دلالة إحصائية على الاقتصاد الموازي. فزيادة حصة إنفاق الحكومات المحلية من إجمالي الإنفاق الحكومي بنسبة 1% تقلل من حجم الاقتصاد الموازي بنحو 0.027%. كما أن لامركزية الإيرادات لها تأثير سلبي وذو دلالة إحصائية 0.026% فزيادة حصة إيرادات الحكومات المحلية من إجمالي الإيرادات الحكومية بنسبة 1% تقلل من حجم الاقتصاد الموازي بنحو 0.026%.

ومن بين المتغيرات الضابطة، يؤثر الدخل الفردي تأثيرًا سلبيًا وذو دلالة إحصائية على الاقتصاد الموازي. فزيادة الدخل الفردي بنسبة 1% تؤدي إلى انخفاض الاقتصاد الموازي بنسبة 0.17%. وعلى النقيض من ذلك، تؤدي زيادة معدل النمو السكاني بنسبة 1% إلى ارتفاع الاقتصاد الموازي بنسبة 0.004% تقريبًا. أما معامل جودة الحكومة فهو سالب ولكنه غير ذي دلالة إحصائية.

وتتمثل المساهمة الرئيسية لهذه الدراسة في دراسة اللامركزية المالية من خلال بُعدي الإنفاق والإيرادات على حد سواء، وإثبات أن كلا الشكلين يقللان من الاقتصاد الموازي. وتختلف هذه النتيجة عن الدراسات التي أفادت بأن بُعدًا واحدًا فقط من أبعاد اللامركزية المالية له تأثير ذو دلالة إحصائية، أو أن اللامركزية المالية ليس لها تأثير ذو دلالة إحصائية على الاقتصاد الموازي. وفي هذا الصدد، تقدم الدراسة أدلة تجريبية حول العلاقة بين اللامركزية المالية والاقتصاد الموازي (OECD) حديثة وقوية من الناحية المنهجية من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية.

وختاماً، تُظهر النتائج أن السياسات التي تعتمد فقط على تشديد عمليات التدقيق الضريبي، وزيادة العقوبات، واتخاذ تدابير مباشرة ضد الأنشطة غير الرسمية قد لا تكون كافية للحد من الاقتصاد غير الرسمي. وينبغي أن تشمل استراتيجيات الحد من الاقتصاد الموازي أيضاً تدابير مؤسسية تعزز الامتثال الضريبي الطوعي، والثقة في السلطات العامة، والمناخ الذي يحصل عليها دافعو الضرائب من الخدمات العامة، وفي هذا السياق، من المهم زيادة استقلالية الإيرادات للحكومات دون الوطنية، وتحسين التوازن بين مسؤوليات الإنفاق ومصادر الإيرادات وزيادة شفافية عمليات الميزانية المحلية، وتعزيز المساءلة على المستوى المحلي.

النظامي GMM الكلمات المفتاحية: اللامركزية المالية، الاقتصاد الموازي، تحليل البيانات اللوحية الديناميكية، نموذج

Résumé Structuré

L'objectif principal de cette étude est d'examiner de manière empirique l'effet de la décentralisation fiscale sur l'économie souterraine dans les pays de l'OCDE. La numérisation, la mondialisation, les mutations des marchés du travail, la généralisation de nouvelles formes d'emploi et les crises économiques ont modifié la nature et l'ampleur des activités souterraines. Ces évolutions ont remis en question l'efficacité des politiques traditionnelles reposant uniquement sur un renforcement des contrôles et une augmentation des sanctions. Par conséquent, outre les facteurs économiques, il est nécessaire d'examiner les structures institutionnelles qui influent sur l'observance fiscale, la confiance dans les pouvoirs publics, l'efficacité des services publics et la responsabilité des fonctionnaires. Ainsi, cette étude analyse séparément les dimensions « dépenses » et « recettes » de la décentralisation fiscale, intègre la structure dynamique de l'économie souterraine dans le modèle et contrôle l'endogénéité potentielle entre les variables. De cette manière, l'étude vise à fournir des données empiriques récentes pour les pays de l'OCDE.

L'étude repose sur une analyse dynamique de données de panel. L'ensemble de données comprend des données annuelles pour 31 pays de l'OCDE sur la période 2000-2020. Au total, 488 observations pays-année sont utilisées dans l'analyse. Les pays de l'OCDE ont été sélectionnés car ils fournissent des données régulières, comparables et de qualité relativement élevée sur les finances publiques, les dépenses des collectivités territoriales, les recettes des collectivités territoriales et les indicateurs institutionnels. En particulier, la possibilité de comparer de manière cohérente, d'un pays à l'autre, les parts des dépenses et des recettes des collectivités territoriales a constitué un facteur clé dans la sélection de l'échantillon.

La variable dépendante est la part de la production de l'économie souterraine dans le PIB officiel. Les données relatives à l'économie souterraine ont été obtenues à partir des estimations d'Elgin et al. (2021), disponibles dans la base de données de la Banque mondiale sur l'économie souterraine. L'ensemble de données repose sur un modèle d'équilibre général dynamique qui divise l'économie en secteurs formel et informel. La décentralisation budgétaire est mesurée à l'aide de deux indicateurs. La décentralisation des dépenses correspond à la part des dépenses des collectivités territoriales dans les dépenses publiques totales, tandis que la décentralisation des recettes correspond à la part des recettes des collectivités territoriales dans les recettes publiques totales. Ces données proviennent de la base de données de l'OCDE. Le revenu par habitant, la croissance démographique et la qualité de la gouvernance ont été inclus comme variables de contrôle. Les

données relatives au revenu par habitant et à la croissance démographique proviennent de la Banque mondiale, tandis que celles concernant la qualité de la gouvernance proviennent de la base de données de l'ICRG. Toutes les variables ont été utilisées sous forme logarithmique.

L'économie souterraine dépendant de ses valeurs passées, le modèle inclut le décalage d'une période de la variable dépendante. Cependant, l'inclusion d'une variable dépendante décalée dans un modèle de panel dynamique peut créer une corrélation avec le terme d'erreur et entraîner des résultats biaisés et incohérents pour les estimateurs à effets fixes et par les moindres carrés ordinaires. Par conséquent, l'analyse applique la méthode des moments généralisée au système (System-GMM) développée par Blundell et Bond (1998). Cette méthode estime conjointement les équations de première différence et de niveau et traite l'endogénéité en utilisant des valeurs décalées appropriées comme instruments. L'analyse utilise l'estimateur System-GMM robuste en deux étapes et applique la correction de Windmeijer (2005) aux erreurs-types.

La variable décalée de l'économie souterraine est endogène en raison de la structure dynamique du modèle. La décentralisation des recettes est également endogène en raison d'une causalité inverse potentielle et est instrumentée à l'aide d'instruments de type GMM. La décentralisation des dépenses, le revenu par habitant, la croissance démographique et la qualité de la gouvernance sont supposés exogènes, car les variations à court terme de l'économie souterraine sont peu susceptibles de les affecter simultanément. Afin d'éviter une prolifération des instruments, la matrice d'instruments est réduite et les instruments de type GMM sont limités au deuxième décalage. Le modèle comprend 12 instruments.

Les résultats montrent que l'économie souterraine est très persistante dans les pays de l'OCDE. Le coefficient de son décalage d'une période est estimé à 0,7142 et est statistiquement significatif au niveau de 1 % ($p = 0,000$). En conséquence, une augmentation de 1 % de l'économie souterraine au cours de la période précédente entraîne une hausse d'environ 0,71 % de son niveau actuel. Ce résultat indique que les activités souterraines ne résultent pas uniquement de fluctuations économiques temporaires, mais peuvent se transformer au fil du temps en une structure persistante et auto-renforçante. La production souterraine, l'emploi informel, la non-conformité fiscale et les comportements économiques bien ancrés peuvent donc faire en sorte que les activités souterraines d'une période se poursuivent au cours des périodes suivantes.

La décentralisation des dépenses a un effet négatif et statistiquement significatif sur l'économie souterraine. Une augmentation de 1 % de la part des dépenses des collectivités territoriales dans les dépenses publiques totales réduit l'économie souterraine d'environ 0,027 %. La décentralisation des recettes a également un effet négatif et statistiquement significatif. Une augmentation de 1 % de la part des recettes des collectivités territoriales dans les recettes publiques totales réduit l'économie souterraine d'environ 0,026 %.

Parmi les variables de contrôle, le revenu par habitant a un effet négatif et statistiquement significatif sur l'économie souterraine. Une augmentation de 1 % du revenu par habitant réduit l'économie souterraine d'environ 0,17 %. En revanche, une augmentation de 1 % du taux de croissance démographique accroît l'économie souterraine d'environ 0,004 %. Le coefficient relatif à la qualité de la gouvernance est négatif mais statistiquement non significatif.

La principale contribution de cette étude est d'examiner la décentralisation budgétaire tant sous l'angle des dépenses que sous celui des recettes, et de montrer que ces deux dimensions réduisent l'économie souterraine. Ce résultat diffère de celui d'études indiquant que seule une dimension de la décentralisation budgétaire a un effet significatif, ou que la décentralisation budgétaire n'a aucun effet significatif sur l'économie souterraine. À cet égard, l'étude fournit des données empiriques récentes et méthodologiquement solides, issues des pays de l'OCDE, sur la relation entre la décentralisation budgétaire et l'économie souterraine.

En conclusion, les résultats montrent que les politiques reposant uniquement sur un renforcement des contrôles fiscaux, des sanctions plus sévères et des mesures directes contre les activités de l'économie souterraine pourraient ne pas suffire à réduire cette dernière. Les stratégies visant à réduire l'économie souterraine devraient également inclure des mesures institutionnelles renforçant l'adhésion volontaire aux obligations fiscales, la confiance dans les pouvoirs publics et les avantages que les contribuables tirent des services publics. Dans ce contexte, il est important d'accroître l'autonomie budgétaire des collectivités territoriales, d'améliorer l'équilibre entre les responsabilités en matière de dépenses et les sources de recettes, de rendre les processus budgétaires locaux plus transparents et de renforcer la responsabilité au niveau local.

Mots-clés: Décentralisation fiscale, économie souterraine, analyse dynamique des données de panel, System-GMM.

Resumen Estructurado

El objetivo principal de este estudio es examinar empíricamente el efecto de la descentralización fiscal sobre la economía sumergida en los países de la OCDE. La digitalización, la globalización, los cambios en los mercados laborales, la proliferación de nuevas formas de empleo y las crisis económicas han alterado la naturaleza y la magnitud de las actividades sumergidas. Estos cambios han puesto en tela de juicio la eficacia de las políticas tradicionales basadas únicamente en controles más estrictos y sanciones más severas. Por lo tanto, además de los factores económicos, es necesario examinar las estructuras institucionales que influyen en el cumplimiento de las obligaciones fiscales, la confianza en el gobierno, la eficiencia de los servicios públicos y la rendición de cuentas de los funcionarios públicos. En consecuencia, este estudio analiza por separado las dimensiones de gasto e ingresos de la descentralización fiscal, incluye la estructura dinámica de la economía sumergida en el modelo y controla la posible endogeneidad entre las variables. De este modo, el estudio pretende aportar evidencia empírica reciente para los países de la OCDE.

El estudio se basa en un análisis dinámico de datos de panel. El conjunto de datos consta de datos anuales de 31 países de la OCDE correspondientes al período 2000-2020. En el análisis se utilizan un total de 488 observaciones de país-año. Se seleccionaron los países de la OCDE porque proporcionan datos regulares, comparables y de calidad relativamente alta sobre las finanzas públicas, el gasto de las administraciones subnacionales, los ingresos de las administraciones subnacionales y los indicadores institucionales. En particular, la capacidad de comparar de forma coherente entre países las cuotas de gasto e ingresos de las administraciones subnacionales fue un factor clave en la selección de la muestra.

La variable dependiente es la cuota de la producción en la economía sumergida respecto al PIB oficial. Los datos sobre la economía sumergida se obtuvieron a partir de las estimaciones de Elgin et al. (2021), disponibles en la Base de Datos sobre la Economía Sumergida del Banco Mundial. El conjunto de datos se basa en un modelo de equilibrio general dinámico que divide la economía en sectores formal e informal. La descentralización fiscal se mide mediante dos indicadores. La descentralización del gasto es la proporción del gasto de los gobiernos subnacionales respecto al gasto público total, mientras que la descentralización de los ingresos es la proporción de los ingresos de los gobiernos subnacionales respecto a los ingresos públicos totales. Estos datos se obtuvieron de la base de datos de la OCDE. Se incluyeron como variables de control la renta per cápita, el crecimiento demográfico y la calidad de la administración pública. Los datos sobre la renta per cápita y el crecimiento demográfico se obtuvieron del Banco Mundial, mientras que los datos sobre la calidad de la administración pública proceden de la base de datos del ICRG. Todas las variables se utilizaron en forma logarítmica.

Dado que la economía sumergida depende de sus valores pasados, el modelo incluye el retraso de un período de la variable dependiente. Sin embargo, la inclusión de una variable dependiente con retraso en un modelo de panel dinámico puede crear correlación con el término de error y provocar que los estimadores de efectos fijos y de mínimos cuadrados ordinarios produzcan resultados sesgados e inconsistentes. Por lo tanto, el análisis aplica el Método Generalizado de Momentos del Sistema (System-GMM) desarrollado por Blundell y Bond (1998). Este método estima conjuntamente las ecuaciones de primera diferencia y de nivel, y aborda la endogeneidad utilizando valores desfasados adecuados como instrumentos. El análisis utiliza el estimador robusto System-GMM de dos pasos y aplica la corrección de Windmeijer (2005) a los errores estándar.

La variable de la economía sumergida con retraso es endógena debido a la estructura dinámica del modelo. La descentralización de los ingresos también es endógena debido a una posible causalidad inversa y se instrumenta utilizando instrumentos de tipo GMM. Se supone que la descentralización del gasto, la renta per cápita, el crecimiento demográfico y la calidad de la administración pública son exógenos, ya que es poco probable que los cambios a corto plazo en la economía sumergida los afecten de forma simultánea. Para evitar la proliferación de instrumentos, se colapsa la matriz de instrumentos y los instrumentos de tipo GMM se limitan al segundo retraso. El modelo incluye 12 instrumentos.

Los resultados muestran que la economía sumergida es muy persistente en los países de la OCDE. El coeficiente de su retraso de un período se estima en 0,7142 y es estadísticamente significativo al nivel del 1 %

($p = 0,000$). En consecuencia, un aumento del 1 % de la economía sumergida en el período anterior eleva su nivel actual en aproximadamente un 0,71 %. Este resultado indica que las actividades sumergidas no surgen únicamente de fluctuaciones económicas temporales, sino que pueden convertirse, con el tiempo, en una estructura persistente y que se refuerza a sí misma. La producción sumergida, el empleo informal, el incumplimiento fiscal y los comportamientos económicos arraigados pueden, por lo tanto, hacer que las actividades sumergidas de un período continúen en los períodos posteriores.

La descentralización del gasto tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre la economía sumergida. Un aumento del 1 % en la proporción del gasto de las administraciones subnacionales respecto al gasto público total reduce la economía sumergida en aproximadamente un 0,027 %. La descentralización de los ingresos también tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo. Un aumento del 1 % en la proporción de los ingresos de las administraciones subnacionales respecto a los ingresos públicos totales reduce la economía sumergida en aproximadamente un 0,026 %.

Entre las variables de control, la renta per cápita tiene un efecto negativo y estadísticamente significativo sobre la economía sumergida. Un aumento del 1 % en la renta per cápita reduce la economía sumergida en aproximadamente un 0,17 %. Por el contrario, un aumento del 1 % en el crecimiento demográfico incrementa la economía sumergida en aproximadamente un 0,004 %. El coeficiente de calidad de la administración pública es negativo, pero estadísticamente insignificante.

La principal contribución de este estudio es examinar la descentralización fiscal tanto desde la dimensión del gasto como desde la de los ingresos, y demostrar que ambas formas reducen la economía sumergida. Este hallazgo difiere de los estudios que indican que solo una dimensión de la descentralización fiscal tiene un efecto significativo o que la descentralización fiscal no tiene ningún efecto significativo sobre la economía sumergida. En este sentido, el estudio aporta evidencia empírica reciente y metodológicamente sólida, procedente de países de la OCDE, sobre la relación entre la descentralización fiscal y la economía sumergida.

En conclusión, los resultados muestran que las políticas basadas únicamente en auditorías fiscales más rigurosas, sanciones más elevadas y medidas directas contra las actividades de la economía sumergida pueden no ser suficientes para reducir la economía sumergida. Las estrategias para reducir la economía sumergida también deberían incluir medidas institucionales que refuercen el cumplimiento tributario voluntario, la confianza en las autoridades públicas y los beneficios que los contribuyentes obtienen de los servicios públicos. En este contexto, es importante aumentar la autonomía fiscal de los gobiernos subnacionales, mejorar el equilibrio entre las responsabilidades de gasto y las fuentes de ingresos, hacer más transparentes los procesos presupuestarios locales y reforzar la rendición de cuentas a nivel local.

Palabras clave: Descentralización fiscal, economía sumergida, análisis de datos de panel dinámico, System-GMM.

结构化摘要

本研究的主要目的是实证考察财政分权对经合组织（OECD）国家影子经济的影响。数字化、全球化、劳动力市场的变化、新型就业形式的普及以及经济危机，都改变了影子经济活动的性质和规模。这些发展使得仅依赖更严格管控和更高处罚的传统政策是否有效这一问题值得商榷。因此，除了经济因素外，有必要考察那些影响纳税遵从度、对政府的信任、公共服务效率以及公职人员问责制的制度结构。据此，本研究分别分析了财政分权的支出和收入维度，将影子经济的动态结构纳入模型，并控制了变量间潜在的内生性。通过这种方式，本研究旨在为经合组织国家提供最新的实证证据。

本研究基于动态面板数据分析。数据集包含2000–2020年期间31个经合组织国家的年度数据。分析共使用了488个国家-年次观测值。选择经合组织国家是因为它们提供了关于公共财政、地方政府支出、地方政府收入以及制度指标的定期、可比且质量相对较高的数据。特别是，能够跨国一致地比较地方政府的支出和收入占比，是样本选择的关键因素。

因变量是影子经济产值占官方GDP的比重。影子经济数据取自Elgin等人（2021）的估算结果，该数据可在世界银行影子经济数据库中获得。该数据集基于一个动态一般均衡模型，该模型将经济划分为正规部门和非正规部门。财政分权通过两个指标进行衡量。支出分权是指地方政府支出占政府总支出的比重，而收入分权则是指地方政府收入占政府总收入的比重。这些数据来自经合组织（OECD）数据库。人均收入、人口增长率和政府质量被纳入为控制变量。人均收入和人口增长率数据来自世界银行，而政府质量数据则来自ICRG数据库。所有变量均采用对数形式。

由于影子经济取决于其历史值，该模型纳入了因变量的单期滞后项。然而，在动态面板模型中纳入滞后因变量可能会与误差项产生相关性，导致固定效应和普通最小二乘法估计量产生有偏且不一致的结果。因此，本研究采用Blundell和Bond（1998）提出的系统广义矩法（System-GMM）。该方法联合估计一阶差分方程和水平方程，并通过使用适当的滞后值作为工具变量来解决内生性问题。分析采用两步式稳健系统广义矩法（System-GMM）估计量，并对标准误差应用Windmeijer（2005）修正法。

由于模型的动态结构，滞后影子经济变量具有内生性。收入下放同样因潜在的反向因果关系而具有内生性，并采用GMM风格的工具变量进行控制。支出下放、人均收入、人口增长和政府质量被假定为外生变量，因为影子经济的短期变化不太可能对其产生同时期影响。为避免工具变量过多，对工具矩阵进行了压缩，并将GMM风格的工具变量限定为第二滞后项。该模型包含12个工具变量。

研究结果表明，在经合组织（OECD）各国中，影子经济具有高度的持续性。其一期滞后系数估计值为0.7142，在1%显著性水平上具有统计显著性（ $p = 0.000$ ）。因此，上一时期影子经济每增长1%，其当前水平将上升约0.71%。这一结果表明，影子经济活动不仅源于暂时的经济波动，而且可能会随着时间的推移演变为一种持久的、自我强化的结构。因此，影子生产、非正规就业、逃税以及既定的经济行为可能会导致某一时期的影子经济活动在后续时期持续存在。

财政支出下放对影子经济具有负向且在统计上显著的影响。地方政府支出在政府总支出中的比重每增加1%，影子经济规模便减少约0.027%。财政收入下放同样具有负向且在统计上显著的影响。地方政府收入在政府总收入中的比重每增加1%，影子经济规模便减少约0.026%。

在控制变量中，人均收入对影子经济具有负向且在统计上显著的影响。人均收入每增加1%，影子经济规模便减少约0.17%。相比之下，人口增长率每增加1%，影子经济规模则增加约0.004%。政府质量系数为负，但在统计上不显著。

本研究的主要贡献在于同时从支出和收入两个维度考察财政分权，并表明这两种形式均能缩减影子经济。这一发现有别于此前认为财政分权的仅有一个维度具有显著影响，或认为财政分权对影子经济无显著影响的研究。就此而言，本研究提供了来自经合组织（OECD）国家关于财政分权与影子经济之间关系的最新且方法论上严谨的实证证据。

综上所述，研究结果表明，仅依靠加强税务稽查、提高处罚力度以及针对地下经济活动的直接措施等政策，可能不足以缩减地下经济。减少影子经济的策略还应包括制度性措施，以加强纳税人的自愿纳税遵从度、对公共机构的信任，以及纳税人从公共服务中获得的收益。在此背景下，提高地方政府的财政自主权、改善支出责任与财政来源之间的平衡、提高地方预算流程的透明度，以及加强地方层面的问责制，都至关重要。

关键词：财政分权、影子经济、动态面板数据分析、系统-GMM。

Структурированное Резюме

Основная цель данного исследования заключается в эмпирическом анализе влияния фискальной децентрализации на теневую экономику в странах ОЭСР. Цифровизация, глобализация, изменения на рынках труда, распространение новых форм занятости и экономические кризисы изменили характер и масштабы теневой деятельности. Эти процессы поставили под сомнение

эффективность традиционных мер политики, основанных исключительно на ужесточении контроля и повышении штрафных санкций. Поэтому, помимо экономических факторов, необходимо проанализировать институциональные структуры, влияющие на соблюдение налогового законодательства, доверие к правительству, эффективность государственных услуг и подотчетность государственных служащих. Соответственно, в данном исследовании отдельно анализируются расходная и доходная составляющие фискальной децентрализации, в модель включается динамическая структура теневой экономики и учитывается потенциальная эндогенность между переменными. Таким образом, исследование направлено на предоставление актуальных эмпирических данных по странам ОЭСР.

Исследование основано на анализе динамических панельных данных. Набор данных состоит из годовых данных по 31 стране ОЭСР за период 2000–2020 гг. В анализе использовано в общей сложности 488 наблюдений «страна–год». Страны ОЭСР были выбраны, поскольку они предоставляют регулярные, сопоставимые и относительно высококачественные данные о государственных финансах, расходах субнациональных органов власти, доходах субнациональных органов власти и институциональных показателях. В частности, ключевым фактором при отборе выборки стала возможность последовательного сравнения долей расходов и доходов субнациональных органов власти между странами.

Зависимой переменной является доля теневого производства в официальном ВВП. Данные о теневой экономике были получены из оценок Элгина и др. (2021), доступных в базе данных Всемирного банка по теневой экономике. Набор данных основан на динамической модели общего равновесия, которая делит экономику на формальный и неформальный секторы. Фискальная децентрализация измеряется двумя показателями. Децентрализация расходов — это доля расходов субнациональных органов власти в совокупных государственных расходах, а децентрализация доходов — доля доходов субнациональных органов власти в совокупных государственных доходах. Эти данные были получены из базы данных ОЭСР. В качестве контрольных переменных были включены доход на душу населения, прирост населения и качество государственного управления. Данные о доходе на душу населения и приросте населения были получены от Всемирного банка, а данные о качестве государственного управления — из базы данных ICRG. Все переменные использовались в логарифмическом виде.

Поскольку теневая экономика зависит от своих прошлых значений, модель включает однопериодный лаг зависимой переменной. Однако включение лагированной зависимой переменной в динамическую панельную модель может привести к корреляции с членом ошибки и стать причиной того, что оценки с фиксированными эффектами и по методу наименьших квадратов будут давать смещенные и несогласованные результаты. Поэтому в анализе применяется метод обобщенных моментов системы (System-GMM), разработанный Бланделлом и Бондом (1998). Данный метод позволяет совместно оценивать уравнения первой разности и уровня и устраняет эндогенность за счет использования соответствующих отложенных значений в качестве инструментов. В анализе используется двухэтапная робастная оценка System-GMM, а к стандартным ошибкам применяется поправка Виндмейера (2005).

Переменная теневой экономики с лагом является эндогенной из-за динамической структуры модели. Децентрализация доходов также является эндогенной из-за потенциальной обратной причинно-следственной связи и инструментируется с использованием инструментов типа GMM. Децентрализация расходов, доход на душу населения, рост населения и качество государственного управления считаются экзогенными, поскольку краткосрочные изменения в теневой экономике вряд ли могут одновременно повлиять на них. Чтобы избежать чрезмерного увеличения числа инструментов, матрица инструментов сворачивается, а инструменты типа GMM ограничиваются вторым лагом. Модель включает 12 инструментов.

Результаты показывают, что теневая экономика обладает высокой устойчивостью во всех странах ОЭСР. Коэффициент её однопериодного лага оценивается в 0,7142 и является статистически значимым на уровне 1% ($p = 0,000$). Соответственно, рост теневой экономики на 1 % в предыдущем периоде повышает её текущий уровень примерно на 0,71 %. Этот результат указывает на то, что теневая деятельность возникает не только в результате временных экономических колебаний, но со временем может превратиться в устойчивую и самоусиливающуюся структуру. Таким образом, теневое производство, неформальная занятость, уклонение от уплаты налогов и устойчивое экономическое

поведение могут приводить к тому, что теневая деятельность, наблюдавшаяся в одном периоде, продолжается и в последующие периоды.

Децентрализация расходов оказывает отрицательное и статистически значимое влияние на теневую экономику. Увеличение доли расходов субнациональных органов власти в общегосударственных расходах на 1 % сокращает теневую экономику примерно на 0,027 %. Децентрализация доходов также оказывает отрицательное и статистически значимое влияние. Увеличение доли доходов субнациональных органов власти в общегосударственных доходах на 1 % сокращает теневую экономику примерно на 0,026 %.

Среди контрольных переменных доход на душу населения оказывает отрицательное и статистически значимое влияние на теневую экономику. Увеличение дохода на душу населения на 1 % сокращает теневую экономику примерно на 0,17 %. Напротив, рост численности населения на 1 % увеличивает теневую экономику примерно на 0,004 %. Коэффициент качества государственного управления является отрицательным, но статистически незначимым.

Основной вклад данного исследования заключается в анализе фискальной децентрализации как с точки зрения расходов, так и с точки зрения доходов, а также в демонстрации того, что обе формы способствуют сокращению теневой экономики. Этот вывод отличается от результатов исследований, в которых отмечается, что значимое влияние оказывает лишь один из аспектов фискальной децентрализации или что фискальная децентрализация не оказывает значимого влияния на теневую экономику. В этом отношении исследование предоставляет актуальные и методологически обоснованные эмпирические данные из стран ОЭСР о взаимосвязи между фискальной децентрализацией и теневой экономикой.

В заключение, полученные результаты показывают, что меры, основанные исключительно на ужесточении налоговых проверок, повышении штрафов и прямых мерах против теневой деятельности, могут оказаться недостаточными для сокращения теневой экономики. Стратегии сокращения теневой экономики должны также включать институциональные меры, укрепляющие добровольное соблюдение налогового законодательства, доверие к государственным органам и выгоды, которые налогоплательщики получают от государственных услуг. В этом контексте важно повысить доходную автономию субнациональных органов власти, улучшить баланс между расходными обязательствами и источниками доходов, сделать процессы формирования местных бюджетов более прозрачными и усилить подотчетность на местном уровне.

Ключевые слова: фискальная децентрализация, теневая экономика, динамический анализ панельных данных, System-GMM.

संरचित सारांश

इस अध्ययन का प्राथमिक उद्देश्य ओईसीडी देशों में छाया अर्थव्यवस्था पर वित्तीय विकेंद्रीकरण के प्रभाव की अनुभवजन्य रूप से जांच करना है। डिजिटलीकरण, वैश्वीकरण, श्रम बाजारों में बदलाव, रोजगार के नए रूपों का प्रसार और आर्थिक संकटों ने छाया गतिविधियों की प्रकृति और पैमाने को बदल दिया है। इन विकासों ने केवल सख्त नियंत्रणों और उच्च दंडों पर आधारित पारंपरिक नीतियों की प्रभावशीलता पर प्रश्न उठाए हैं।

इसलिए, आर्थिक कारकों के अलावा, उन संस्थागत संरचनाओं की जांच करना आवश्यक है जो कर अनुपालन, सरकार में विश्वास, सार्वजनिक सेवाओं की दक्षता और सार्वजनिक अधिकारियों की जवाबदेही को प्रभावित करती हैं। तदनुसार, यह अध्ययन राजकोषीय विकेंद्रीकरण के व्यय और राजस्व आयामों का अलग से विश्लेषण करता है, मॉडल में छाया अर्थव्यवस्था की गतिशील संरचना को शामिल करता है, और चरों के बीच संभावित अंतर्निहितता (endogeneity) के लिए नियंत्रण रखता है। इस प्रकार, यह अध्ययन ओईसीडी देशों के लिए हालिया अनुभवजन्य साक्ष्य प्रदान करने का लक्ष्य रखता है।

यह अध्ययन गतिशील पैनल डेटा विश्लेषण पर आधारित है। डेटासेट में 2000–2020 की अवधि के लिए 31 ओईसीडी देशों के वार्षिक डेटा शामिल हैं। विश्लेषण में कुल 488 देश-वर्ष अवलोकन का उपयोग किया गया है। ओईसीडी देशों को इसलिए चुना गया क्योंकि वे सार्वजनिक वित्त, उप-राष्ट्रीय सरकारी व्यय, उप-राष्ट्रीय सरकारी राजस्व और संस्थागत संकेतकों पर नियमित, तुलनीय और अपेक्षाकृत उच्च गुणवत्ता वाले डेटा प्रदान करते हैं।

विशेष रूप से, देशों के बीच उप-राष्ट्रीय सरकारों के व्यय और राजस्व हिस्सेदारी की लगातार तुलना करने की क्षमता नमूना चयन में एक प्रमुख कारक थी।

निर्भर चर आधिकारिक जीडीपी में छाया उत्पादन का हिस्सा है। छाया अर्थव्यवस्था पर डेटा एलगिन एट अल. (2021) के अनुमानों से प्राप्त किया गया था, जो विश्व बैंक के छाया अर्थव्यवस्था डेटाबेस में उपलब्ध हैं। यह डेटासेट एक गतिशील सामान्य संतुलन मॉडल पर आधारित है जो अर्थव्यवस्था को औपचारिक और अनौपचारिक क्षेत्रों में विभाजित करता है।

वित्तीय विकेंद्रीकरण को दो संकेतकों द्वारा मापा जाता है। व्यय विकेंद्रीकरण कुल सरकारी व्यय में उप-राष्ट्रीय सरकारी व्यय का हिस्सा है, जबकि राजस्व विकेंद्रीकरण कुल सरकारी राजस्व में उप-राष्ट्रीय सरकारी राजस्व का हिस्सा है। यह डेटा OECD डेटाबेस से प्राप्त किया गया था। प्रति व्यक्ति आय, जनसंख्या वृद्धि और सरकारी गुणवत्ता को नियंत्रण चर के रूप में शामिल किया गया था। प्रति व्यक्ति आय और जनसंख्या वृद्धि पर डेटा विश्व बैंक से प्राप्त किया गया था, जबकि सरकारी गुणवत्ता का डेटा ICRG डेटाबेस से प्राप्त किया गया था।

सभी चरों का उपयोग लघुगुणकीय रूप में किया गया था।

चूंकि छाया अर्थव्यवस्था इसके पिछले मूल्यों पर निर्भर करती है, इसलिए मॉडल में आश्रित चर का एक-अवधि का लैग (lag) शामिल है। हालाँकि, एक गतिशील पैनल मॉडल में एक लैग वाले आश्रित चर को शामिल करने से त्रुटि पद (error term) के साथ सहसंबंध (correlation) बन सकता है और निश्चित-प्रभाव (fixed-effects) और साधारण न्यूनतम वर्ग अनुमानक (ordinary least squares estimators) पक्षपातपूर्ण और असंगत परिणाम उत्पन्न कर सकते हैं।

इसलिए, विश्लेषण में ब्लंडेल और बॉन्ड (1998) द्वारा विकसित सिस्टम जनरलाइज्ड मेथड ऑफ मोमेंट्स (सिस्टम-जीएमएम) का उपयोग किया गया है। यह विधि संयुक्त रूप से प्रथम-अंतर और स्तर समीकरणों का अनुमान लगाती है और उपयुक्त पिछड़े मूल्यों को उपकरणों के रूप में उपयोग करके अंतर्निहितता (endogeneity) को संबोधित करती है। विश्लेषण में दो-चरणीय मजबूत सिस्टम-जीएमएम अनुमानक का उपयोग किया गया है और मानक त्रुटियों पर विंडमाययर (2005) सुधार लागू किया गया है।

मॉडल की गतिशील संरचना के कारण पिछड़ा हुआ छाया अर्थव्यवस्था चर अंतर्निहित है। संभावित विपरीत कारणता के कारण राजस्व विकेंद्रीकरण भी अंतर्निहित है और इसे GMM-शैली के उपकरणों का उपयोग करके उपकरण के रूप में लिया गया है। व्यय विकेंद्रीकरण, प्रति व्यक्ति आय, जनसंख्या वृद्धि और सरकारी गुणवत्ता को बाह्य माना गया है क्योंकि छाया अर्थव्यवस्था में अल्पकालिक परिवर्तनों के समकालीन रूप से उन पर प्रभाव डालने की संभावना नहीं है।

उपकरणों के प्रसार को रोकने के लिए, उपकरण मैट्रिक्स को संकुचित किया जाता है, और GMM-शैली के उपकरणों को दूसरे लैग तक सीमित किया जाता है। मॉडल में 12 उपकरण शामिल हैं।

निष्कर्ष दर्शाते हैं कि OECD देशों में छाया अर्थव्यवस्था अत्यधिक स्थायी है। इसके एक-अवधि लैग का गुणांक 0.7142 पर अनुमानित है और 1% स्तर ($p = 0.000$) पर सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण है।

तदनुसार, पिछले अवधि में छाया अर्थव्यवस्था में 1% की वृद्धि इसकी वर्तमान स्तर को लगभग 0.71% तक बढ़ा देती है। यह परिणाम इंगित करता है कि छाया गतिविधियाँ केवल अस्थायी आर्थिक उतार-चढ़ाव से उत्पन्न नहीं होती हैं, बल्कि समय के साथ एक स्थायी और आत्म-सुदृढ़ संरचना में विकसित हो सकती हैं। इसलिए, छाया उत्पादन, अनौपचारिक रोजगार, कर अनुपालन न करना, और स्थापित आर्थिक व्यवहार एक अवधि में छाया गतिविधियों को बाद की अवधियों में जारी रखने का कारण बन सकते हैं।

व्यय विकेंद्रीकरण का छाया अर्थव्यवस्था पर नकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। कुल सरकारी व्यय में उप-राष्ट्रीय सरकारी व्यय के हिस्से में 1% की वृद्धि छाया अर्थव्यवस्था को लगभग 0.027% तक कम कर देती है। राजस्व विकेंद्रीकरण का भी नकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव होता है। कुल सरकारी राजस्व में उप-राष्ट्रीय सरकारी राजस्व के हिस्से में 1% की वृद्धि छाया अर्थव्यवस्था को लगभग 0.026% तक कम कर देती है।

नियंत्रण चरों में, प्रति व्यक्ति आय का छाया अर्थव्यवस्था पर नकारात्मक और सांख्यिकीय रूप से महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। प्रति व्यक्ति आय में 1% की वृद्धि छाया अर्थव्यवस्था को लगभग 0.17% तक कम कर देती है। इसके विपरीत, जनसंख्या वृद्धि में 1% की वृद्धि छाया अर्थव्यवस्था को लगभग 0.004% तक बढ़ा देती है। सरकारी गुणवत्ता का गुणांक नकारात्मक है लेकिन सांख्यिकीय रूप से महत्वहीन है।

इस अध्ययन का मुख्य योगदान व्यय और राजस्व दोनों आयामों के माध्यम से राजकोषीय विकेंद्रीकरण की जांच करना और यह दिखाना है कि दोनों रूप छाया अर्थव्यवस्था को कम करते हैं। यह निष्कर्ष उन अध्ययनों से भिन्न है जो यह रिपोर्ट करते हैं कि राजकोषीय विकेंद्रीकरण के केवल एक आयाम का ही महत्वपूर्ण प्रभाव होता है या छाया अर्थव्यवस्था पर राजकोषीय विकेंद्रीकरण का कोई महत्वपूर्ण प्रभाव नहीं होता है। इस संबंध में, यह अध्ययन ओईसीडी देशों से राजकोषीय विकेंद्रीकरण और छाया अर्थव्यवस्था के बीच संबंध पर हालिया और पद्धतिगत रूप से मजबूत अनुभवजन्य साक्ष्य प्रदान करता है।

निष्कर्षतः, निष्कर्ष यह दर्शाते हैं कि केवल मजबूत कर ऑडिट, उच्च दंड, और छाया गतिविधियों के खिलाफ प्रत्यक्ष उपायों पर आधारित नीतियां छाया अर्थव्यवस्था को कम करने के लिए पर्याप्त नहीं हो सकती हैं।

छाया अर्थव्यवस्था को कम करने की रणनीतियों में ऐसे संस्थागत उपाय भी शामिल होने चाहिए जो स्वैच्छिक कर अनुपालन, सार्वजनिक प्राधिकरणों में विश्वास, और करदाताओं को सार्वजनिक सेवाओं से मिलने वाले लाभों को मजबूत करते हैं। इस संदर्भ में, उप-राष्ट्रीय सरकारों की राजस्व स्वायत्तता बढ़ाना, व्यय जिम्मेदारियों और राजस्व स्रोतों के बीच संतुलन में सुधार करना, स्थानीय बजट प्रक्रियाओं को अधिक पारदर्शी बनाना, और स्थानीय स्तर पर जवाबदेही को मजबूत करना महत्वपूर्ण है।

कीवर्ड: राजकोषीय विकेंद्रीकरण, छाया अर्थव्यवस्था, डायनामिक पैनेल डेटा विश्लेषण, सिस्टम-जीएमएम।

Yapılandırılmış Özet

Bu çalışmanın temel amacı, mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini OECD ülkeleri örneğinde ampirik olarak analiz etmektir. Dijitalleşme, küreselleşme, işgücü piyasalarındaki dönüşüm, yeni çalışma biçimlerinin yaygınlaşması ve ekonomik krizler, kayıt dışı faaliyetlerin niteliğini ve kapsamını değiştirmiştir. Bu gelişmeler, kayıt dışı ekonomiyle mücadelede yalnızca denetim mekanizmalarına ve cezaların artırılmasına dayanan geleneksel politikaların yeterliliğini tartışmalı hâle getirmiştir. Bu nedenle kayıt dışı faaliyetleri belirleyen ekonomik faktörlerin yanında vergi uyumunu, devlete duyulan güveni, kamu hizmetlerinin etkinliğini ve yöneticilerin hesap verebilirliğini etkileyen kurumsal yapıların da incelenmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışma, mali yerelleşmeyi harcama ve gelir boyutları itibarıyla ayrı ayrı ele almakta, kayıt dışı ekonominin dinamik yapısını modele dâhil etmekte ve değişkenler arasındaki olası endojenlik problemini kontrol etmektedir. Böylece, OECD ülkeleri için güncel ampirik kanıtlar sunulmasına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Çalışma, dinamik panel veri analizine dayanmaktadır. Veri seti, 31 OECD ülkesinin 2000–2020 dönemine ait yıllık verilerinden oluşmaktadır. Analizde, toplam 488 ülke–yıl gözlemi kullanılmıştır. OECD ülkelerinin örneklem olarak seçilmesinin temel nedeni, bu ülkelerin kamu maliyesi, alt yönetim harcamaları, alt yönetim gelirleri ve kurumsal göstergeler bakımından düzenli, karşılaştırılabilir ve görece yüksek kaliteli veriler sunmasıdır. Özellikle yerel yönetimlerin harcama ve gelir paylarının ülkeler arasında tutarlı biçimde karşılaştırılabilmesi, örneklem seçiminde belirleyici olmuştur.

Modelin bağımlı değişkeni, kayıt dışı üretimin resmî gayrisafi yurt içi hâsıla içerisindeki payıdır. Kayıt dışı ekonomiye ilişkin veriler, Elgin vd. (2021) ile oluşturulan ve Dünya Bankası Kayıt Dışı Ekonomi Veri Tabanı üzerinden sunulan tahminlerden elde edilmiştir. Söz konusu veri seti, ekonomiyi resmî ve gayriresmî olmak üzere iki sektörlü bir yapı içerisinde ele alan dinamik genel denge modeline dayanmaktadır. Mali yerelleşmenin ölçülmesinde iki ayrı gösterge kullanılmıştır. Harcama yerelleşmesi, yerel yönetim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki payını; gelir yerelleşmesi ise yerel yönetim gelirlerinin toplam kamu gelirleri içerisindeki payını ifade etmektedir. Harcama ve gelir yerelleşmesine ilişkin veriler OECD veri tabanından elde edilmiştir. Modelde ayrıca kişi başına gelir, nüfus artışı ve hükümet kalitesi kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Kişi başına gelir ve nüfus artışı verileri Dünya Bankası'ndan, hükümet kalitesi göstergesi ise ICRG veri tabanından sağlanmıştır. Analizde yer alan tüm değişkenler logaritmik formda kullanılmıştır.

Kayıt dışı ekonominin geçmiş dönem değerlerinden etkilenmesi nedeniyle bağımlı değişkenin bir dönem gecikmeli değeri modele açıklayıcı değişken olarak eklenmiştir. Ancak gecikmeli bağımlı değişkenin dinamik panel veri modelinde yer alması, bu değişken ile hata terimi arasında korelasyon oluşmasına neden olmakta ve geleneksel sabit etkiler veya en küçük kareler tahmincilerinin yanı sıra tutarsız sonuçlar üretmesine yol açabilmektedir. Bu nedenlerden ötürü modelin tahmininde Blundell ve Bond (1998) ile ortaya koyulan

Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Sistem-GMM) kullanılmıştır. Sistem-GMM yaklaşımı, modelin hem birinci fark hem de düzey denklemlerini birlikte tahmin etmekte ve değişkenlerin uygun gecikmeli değerlerini araç olarak kullanarak endojenlik problemini kontrol etmektedir. Tahminler iki aşamalı dirençli Sistem-GMM yöntemiyle gerçekleştirilmiş ve standart hatalar Windmeijer (2005) düzeltmesi kullanılarak dirençli hâle getirilmiştir.

Modelde kayıt dışı ekonominin gecikmeli değeri dinamik panel modellerinin doğası gereği içsel değişken olarak kabul edilmiştir. Gelir yerelleşmesi değişkeni ise kayıt dışı ekonomiyle arasındaki olası ters nedensellik probleminden dolayı içsel olarak tanımlanmış ve GMM tipi araç değişkenlerle tahmin edilmiştir. Harcama yerelleşmesi, kişi başına gelir, nüfus artışı ve hükümet kalitesi değişkenleri, kayıt dışı ekonomide ortaya çıkan kısa dönemli değişimlerden eşanlı olarak etkilenmeyecekleri varsayımıyla dışsal kabul edilmiştir. Aşırı araç değişken kullanımından kaynaklanabilecek sapmaları önlemek amacıyla araç matrisi daraltılmış ve GMM tipi araç değişkenler ikinci gecikmeyle sınırlandırılmıştır. Bu düzenlemeler sonucunda modelde toplam 12 araç değişken kullanılmıştır.

Analiz bulguları, kayıt dışı ekonominin OECD ülkelerinde güçlü bir süreklilik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Kayıt dışı ekonominin bir dönem gecikmeli değerine ait katsayı 0.7142 olarak tahmin edilmiş ve bu katsayı %1 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Buna göre geçmiş dönemde kayıt dışı ekonomide meydana gelen %1'lik artış, cari dönemdeki kayıt dışı ekonomi düzeyini yaklaşık %0.71 artırmaktadır. Bu sonuç, kayıt dışı ekonomik faaliyetlerin geçici ekonomik dalgalanmalardan ibaret olmadığını ve kayıt dışılığın zaman içerisinde kendi kendini besleyen kalıcı bir yapıya dönüşebildiğini göstermektedir. Kayıt dışı üretim ilişkileri, kayıt dışı istihdam biçimleri, vergi uyumsuzluğu ve ekonomik birimlerin yerleşik davranışları, bir dönemde ortaya çıkan kayıt dışılığın sonraki dönemlerde de devam etmesine yol açabilmektedir.

Harcama yerelleşmesinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre yerel yönetim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki payında meydana gelen %1'lik artış, kayıt dışı ekonomiyi yaklaşık %0.027 oranında azaltmaktadır. Gelir yerelleşmesinin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi de negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yerel yönetim gelirlerinin toplam kamu gelirleri içerisindeki payında meydana gelen %1'lik artış, kayıt dışı ekonomiyi yaklaşık %0.026 oranında azaltmaktadır. Kontrol değişkenleri incelendiğinde, kişi başına gelirin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin negatif ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir. Buna göre kişi başına gelirden meydana gelen %1'lik artış, kayıt dışı ekonomiyi yaklaşık %0.17 oranında azaltmaktadır. Nüfus artışında meydana gelen %1'lik artış kayıt dışı ekonomiyi yaklaşık %0.004 oranında artırmaktadır. Öte yandan, hükümet kalitesine ait katsayı negatif olarak tahmin edilmekle birlikte istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Çalışmanın literatüre temel katkısı, mali yerelleşmenin harcama ve gelir boyutları ile birlikte ele alarak iki yerelleşme türünün de kayıt dışı ekonomi üzerinde azaltıcı bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymasındır. Bu sonuç, yalnızca tek bir yerelleşme ölçütünün kayıt dışı ekonomi üzerinde etkili olduğunu veya mali yerelleşmenin anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ileri süren çalışmalardan farklılaşmaktadır. Bu yönüyle çalışma, mali yerelleşme ve kayıt dışı ekonomi ilişkisine yönelik literatüre OECD ülkelerinden güncel ve yöntemsel açıdan güçlü ampirik kanıtlar sunmaktadır.

Sonuç olarak, bulgular kayıt dışı ekonomiyle mücadelede yalnızca vergi denetimlerinin artırılmasına, cezaların ağırlaştırılmasına ve kayıt dışı faaliyetlerin doğrudan engellenmesine dayanan politikaların yeterli olmayabileceğini göstermektedir. Kayıt dışı ekonomiyle mücadele stratejilerinin vergi mükelleflerinin gönüllü uyumunu, kamu otoritelerine duyduğu güveni ve kamu hizmetlerinden elde ettiği faydayı artıran kurumsal düzenlemelerle desteklenmesi gerekmektedir. Bu kapsamda yerel yönetimlerin gelir özerkliğinin güçlendirilmesi, harcama sorumlulukları ile gelir kaynakları arasındaki uyumun sağlanması, yerel bütçe süreçlerinin şeffaflaştırılması ve yerel düzeyde hesap verebilirlik mekanizmalarının geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Mali Yerelleşme, Kayıt Dışı Ekonomi, Dinamik Panel Veri Analizi, Sistem-GMM.

www.turkishstudies.net/economy**Turkish Studies - Economics, Finance, Politics**

eISSN: 2667-5625

**ANKARA SCIENCE
UNIVERSITY**

The Impact of Fiscal Decentralization on the Shadow Economy: A Dynamic Analysis

Introduction

The shadow economy comprises all activities undertaken by workers and economic units that are, in law or in practice, either not covered or insufficiently covered by formal arrangements (OECD, 2019, p. 9). The shadow economy remains a central issue in academic and policy debates because of its scale and complex relationship with development indicators. The shadow economy, which comprises market-based activities that would contribute to tax revenues and national income if officially recorded, is a widespread global phenomenon. Recent estimates indicate that the shadow economy accounts for approximately one-third of the global economy (Deléchat & Medina, 2021, p. 1). Moreover, informal activities are continuously evolving. Changes in working arrangements and business models, the expansion of the digital economy, and globalization have led to the emergence of new forms of informality and an increase in the scale of existing informal activities (OECD, 2017, pp. 16–17).

In OECD countries, the shadow economy, which had followed a declining trend since the early 2000s, increased from approximately 15% to 16.5% in 2020 due to the recession triggered by the COVID-19 pandemic. Moreover, migration following the outbreak of the Russia–Ukraine War in February 2022 has increased informal employment, particularly in developed countries. Expansionary fiscal policies and employment support provided by governments reduced this rate to approximately 16.07% in 2021 and 15.96% in 2022. On the other hand, the budget deficits resulting from these expansionary policies increased public debt and exerted upward pressure on tax rates over the long term. Higher tax rates may make the shadow economy more persistent. However, such a quantitative decline does not necessarily imply an improvement in welfare. Approximately half of informal activities are assumed to involve goods and services that would not otherwise be produced in the formal economy. Therefore, welfare gains can arise only if these activities are transferred to the formal sector. Otherwise, a decline in informal activities may result in losses of output and income. Therefore, policymakers should prioritize policies that facilitate the transition to the formal economy rather than relying on punitive measures (Schneider, 2022, p. 311).

A wide range of economic, fiscal, and institutional factors determine the size of the shadow economy (Dreher & Schneider, 2010; Mara, 2021; Zhanabekov, 2022; Schneider, 2025). Regarding fiscal policy, the level of fiscal decentralization may affect the size of the shadow economy (Elgin & Öztunali, 2014).

Fiscal decentralization refers to the transfer of part of the central government's authority to make expenditures and collect revenues to subnational governments. Rapid economic growth and technological advances have made public service delivery increasingly complex. This has highlighted the greater capacity of local governments to respond to local needs and citizens' demands more effectively than the central government. During the 1990s and early 2000s, many countries transferred spending responsibilities to local governments, particularly in education, infrastructure,

environmental services, and other local public services. However, local revenues did not increase at the same rate as local spending. This mismatch increased vertical fiscal imbalances, as local government spending grew faster than local revenues. Central government grants and transfers covered the resulting fiscal gaps. Following the Global Financial crisis, the share of local government expenditure declined, while the revenue share remained unchanged. The COVID-19 pandemic brought intergovernmental fiscal relations into greater focus. Intergovernmental fiscal relations shaped policy responses during the pandemic. At the same time, the growing role of local governments highlighted the need to reform these relations in the future. Although central governments remained responsible for crisis management, local governments delivered many essential public services (OECD, 2020, p. 22; Özcan & Çilenger, 2020; OECD, 2021).

Fiscal decentralization, driven by global developments and changing needs, has received considerable attention in the public finance literature. The principle of subsidiarity enables local governments to identify citizens' preferences more accurately. This may improve the efficient allocation of resources in the provision of public goods and services. Efficient resource allocation reduces the tendency of individuals and firms to engage in informal activities. Alexeev and Habodaszova (2007) demonstrate through a theoretical model that fiscal decentralization reduces the shadow economy. As fiscal decentralization increases, local governments retain a larger share of the taxes they collect and therefore have stronger incentives to expand the provision of local public goods. These public goods and services increase the productivity and income of formal firms, thereby raising the cost of operating in the shadow economy. However, various economic, political, and technological developments have led to debate over the desirability of fiscal decentralization. Although globalization, rising income inequality, climate change, and pandemics have increased pressures for centralization, the decentralization of expenditure and revenue responsibilities has continued to expand gradually across OECD countries (Janský & Palanský, 2016; Agrawal et al., 2024).

Informal economic activities have become a structural policy challenge for many countries because they erode the tax base, reduce public revenues, and weaken institutional capacity. The existing literature shows that the shadow economy is closely associated with the tax burden, macroeconomic instability, difficulties in tax compliance, regulatory policies, the level of development of the formal economy, the quality of public services, income inequality, and institutional weaknesses. On the other hand, relatively few studies have examined how the organization of the fiscal structure, particularly fiscal decentralization, affects the shadow economy. In this context, the study aims to analyze the effect of fiscal decentralization on the shadow economy in OECD countries using the System Generalized Method of Moments (System-GMM). The analysis covers 31 OECD countries over the period 2000–2020.

Literature Review

Samuelson (1954) argues that no decentralized pricing system can provide an optimal solution for public goods and services. Tiebout (1956) argues that local preferences may provide a solution to the free-rider problem associated with public goods. Oates (1972) maintains that allocative efficiency can be achieved by reducing the scale of public provision when economies of scale are absent. Therefore, fiscal decentralization does not replace the market mechanism. Rather, it represents an institutional response to the market failure associated with public goods by Samuelson (1954), based on smaller decision-making units within the public sector.

The traditional approach to fiscal decentralization, known as *first-generation theory*, is based on the idea that transferring taxation and expenditure powers to local governments increases public sector efficiency. Oates's (1972) decentralization theorem views the government as a benevolent planner. It argues that when local preferences and needs differ, decentralized public service provision improves allocative efficiency. In contrast to the traditional approach, *second-*

generation theories of fiscal federalism recognize the presence of self-interested public officials rather than benevolent social planners and adopt a public choice perspective (Martinez-Vazquez et al., 2017). Second-generation theories assume that policymakers act in pursuit of fiscal and political interests. Fiscal decentralization could function as a market-preserving mechanism only when certain conditions are met, including a clear hierarchy, institutionalized authority, stronger local revenue capacity, and hard budget constraints. Under these conditions, local governments may be less likely to engage in corruption and rent-seeking behavior (Weingast, 2009). The public choice approach views the central government as a *Leviathan* that uses its monopoly power to distribute rents through public revenues. Within this framework, fiscal decentralization emerges as a mechanism that constrains government predation and protects the market economy (Teobaldelli, 2011). According to Pasichnyi et al. (2025), local taxes and fees are a prerequisite for improving the effectiveness of government policies.

A key feature of the relationship between taxpayers and the government is the free-rider problem. When individuals believe that their tax payments have no effect on the quantity or efficiency of public goods and services, their willingness to pay taxes declines and resistance to taxation increases. This tendency may vary depending on the design of public expenditure and tax policies. In this context, the decentralization of expenditure and revenue is widely discussed (Durán-Cabré et al., 2025). Local government officials have better information about citizens' needs and can therefore allocate public goods and services more efficiently. This strengthens the rationale for public intervention and increases taxpayers' compliance. Greater tax compliance, in turn, contributes to reducing the shadow economy (Buehn et al., 2013). Kundt (2017) emphasizes that local taxation strengthens the fiscal contract between taxpayers and the government. Since taxes paid at the local level are more visible, individuals can more closely observe the services provided in return and hold local officials more accountable. This may contribute to greater voluntary tax compliance. Güth et al. (2005) experimentally show that taxpayers exhibit higher tax compliance when their payments contribute to the financing of local public goods and services. Doan (2025) applies GMM to a sample of 79 countries and finds that fiscal decentralization reduces the time required for tax compliance. Accordingly, fiscal autonomy improves the targeting of public services and increases administrative efficiency. Torgler et al. (2010) view fiscal decentralization as an institutional mechanism that strengthens the relationship between citizens and the government. Greater local expenditure authority may improve transparency and accountability and reinforce the link between taxes and public services, thereby increasing tax morale. This, in turn, reduces informal economic activities. In their analysis of Switzerland, the authors use ordered probit models with individual survey data to examine tax morale and a canton-level fixed-effects panel model to analyze the shadow economy. The findings empirically confirm that expenditure decentralization reduces the shadow economy.

Trust in government is another factor that improves tax compliance. Ciziceno and Pizzuto (2022) conduct panel regression analyses covering 96 countries using individual-level data from four waves of the World Values Survey for the period 1994–2014. Their findings show that trust in government strengthens tax morale by increasing life satisfaction. Kogler et al. (2023) link tax compliance to trust in authorities and examine this relationship experimentally across 44 countries, considering the shadow economy and corruption. The results show that trust reduces the shadow economy by promoting tax compliance. In this context, fiscal decentralization is associated with greater trust in government. Dinçer (2010) examines the relationship between fiscal decentralization and social trust in the United States. The study uses instrumental variable regression analysis to address reverse causality and finds that fiscal decentralization increases social trust. Ligthart and van Oudheusden (2015) use ordered logit models to examine the effect of fiscal decentralization indicators on trust in government across 42 countries. Their findings show that fiscal decentralization makes policymakers more responsive to citizens' preferences and thereby increases trust in

government. Çoban and Balıkcıoğlu (2022) apply a binary logit model to 18 OECD countries over the period 2011–2020 and find that expenditure decentralization increases trust in government.

Allingham and Sandmo (1972) model informal activity as a rational risk–return calculation rather than a moral issue. Economic agents perceive informal activity as more risky as the frequency of audits and the probability of detection increase. As a result, declared income rises and tax evasion declines. According to Torgler et al. (2010), greater revenue sharing places indirect pressure on the central government. Reduced resources encourage tax administrations to operate more efficiently. Greater proximity to citizens in public service delivery may also improve monitoring. As the distance between public officials and economic agents decreases, the benefits of informal activity decline and deterrence increases. Buehn et al. (2013) examine the effects of fiscal and political decentralization on the shadow economy using a panel of 73 countries. The study finds that decentralization reduces the shadow economy by strengthening monitoring mechanisms. However, deterrence models predict high levels of tax evasion, while many countries display a gap between actual deterrence and observed tax compliance. Fiscal decentralization can therefore be viewed as a bottom–up institutional approach to combating the shadow economy rather than a top–down enforcement strategy (Torgler et al., 2011).

Buehn and Schneider (2009) use a structural equation model for 51 countries and identify a complementary relationship between corruption and the shadow economy. Gökçekuş and Schneider (2020) show that this relationship is nonlinear across 50 U.S. states. Corruption reduces the shadow economy below a threshold level of informality but increases it above that threshold. Gökçekuş et al. (2023) analyze ECO countries over the period 2000–2017. The results indicate a complementary relationship in former Soviet countries and a substitutive relationship in the remaining countries.

Corruption is another factor that increases informal economic activity. The literature often views corruption and the shadow economy as complementary. Corruption may lead public officials to overlook legal and illegal activities in exchange for bribes. As a result, market–based production remains outside official estimates, and the shadow economy expands (DiRienzo & Das, 2022). Corruption acts as an additional tax by increasing the cost of operating in the formal economy. The resulting decline in total tax revenues reduces the quantity and quality of public services. When taxpayers do not receive the expected benefits from these services, their incentives to pay taxes weaken (Buehn & Schneider, 2009). Dang et al. (2023) show that corruption increases the cost of formal activity and weakens monitoring and deterrence. The study examines 29 Asian countries using fixed–effects and GMM estimators. The findings indicate that corruption increases the size of the shadow economy. Fiscal decentralization, in turn, may contribute to reducing corruption. Fisman and Gatti (2002) find that corruption declines as local public expenditure increases in a panel of developed and developing countries. Dawson et al. (2025) show that fiscal decentralization is a consistent policy tool for reducing corruption. On the other hand, Siburian (2024) applies a Poisson model and finds that fiscal decentralization is associated with an increase in corruption cases in Indonesia. The study argues that broad spending discretion granted to local governments may lead to bribery and overbilling. These findings highlight the importance of stronger institutions and effective monitoring mechanisms.

However, fiscal decentralization does not always lead to a smaller shadow economy. Greater proximity to citizens may create risks when institutions are weak. Interest and pressure groups may gain easier access to local officials, thereby increasing informal activity. In some cases, the effect of fiscal decentralization on the shadow economy varies according to institutional structure or the type of decentralization. Janský and Palanský (2016) use a fixed–effects model to show that the effect of fiscal decentralization on the shadow economy varies by level of development. Fiscal decentralization increases the shadow economy in developing countries but reduces it in developed countries. Berger et al. (2018) examine the effect of fiscal decentralization on the shadow economy

in 16 OECD countries over the period 1985–2009. The findings indicate that fiscal decentralization has no statistically significant effect on the shadow economy. Goel and Saunoris (2016) analyze the effects of administrative and fiscal decentralization on the shadow economy in a large cross-country panel using quantile regression. Their findings show that the effect of fiscal decentralization varies with the size of the shadow economy. Its reducing effect is stronger in countries with relatively small shadow economies. İlğün (2018) applies a fixed-effects model to 26 OECD countries and states that revenue decentralization reduces the shadow economy, whereas expenditure decentralization has no statistically significant effect.

Data and Model

This section empirically analyzes the effect of fiscal decentralization on the shadow economy using annual data for 31 OECD member countries over the period 2000–2020. OECD countries are selected to examine this relationship within a relatively institutionalized and comparable country group with high-quality data. OECD countries provide regular and comparable data on public finance indicators, subnational government expenditure and revenue structures, and institutional indicators. In particular, the cross-country comparability of indicators used to measure fiscal decentralization, such as subnational government expenditures and revenues, played a key role in the selection of the sample. The relationship among the variables is analyzed using the System Generalized Method of Moments (System GMM) developed by Blundell and Bond (1998). The countries included in the analysis and information on the variables are presented in Tables 1 and 2, respectively.

Table 1. Countries

Germany	Spain	Hungary
Austria	Israel	Mexico
Belgium	Sweden	Norway
United Kingdom	Switzerland	Poland
Czech Republic	Italy	Portugal
Denmark	Iceland	Slovakia
Estonia	Canada	Slovenia
Finland	Costa Rica	New Zealand
France	Latvia	Greece
Netherlands	Lithuania	
Ireland	Luxembourg	

Table 2. Data, Definitions, and Sources

Variable	Definition	Source
shadow	Estimate of shadow output based on a dynamic general equilibrium (DGE) model, expressed as a percentage of official GDP.	World Bank
dexp	Share of local government expenditure in total public expenditure	OECD
dinc	Share of local government revenues in total public revenues	OECD
pcinc	GDP per capita	World Bank
qog	Government quality	ICRG
pop	Population growth	World Bank

The model used in the study is specified as follows, reflecting the dependence of the shadow economy on its own lagged value:

$$shadow_{i,t} = \beta_1 shadow_{i,t-1} + \beta_2 dexp_{i,t} + \beta_3 dinc_{i,t} + \beta_4 pcinc_{i,t} + \beta_5 qog_{i,t} + \beta_6 pop_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

The shadow economy variable is obtained from the World Bank Informal Economy Database developed by Elgin et al. (2021). The dataset is based on a two-sector dynamic general equilibrium (DGE) model. The DGE approach models the economy through formal and informal sectors. The main advantage of the DGE method is its microeconomic foundations and consistency with economic theory (Elgin & Schneider, 2016). The *dexp* represents expenditure decentralization, while *dinc* represents revenue decentralization. Per capita income (*pcinc*), government quality (*qog*), and population growth (*pop*) are included in the model as control variables. All variables are in logarithmic form.

Empirical Analysis: System Generalized Method of Moments

This paper applies the System-GMM method developed by Blundell and Bond (1998) to account for the dynamic structure of the dependent variable and address potential endogeneity.

Economic variables often reflect the effects of their past values. Therefore, the response of the dependent variable to changes in the explanatory variables emerges gradually over time. This makes the use of dynamic models necessary. However, including the lagged dependent variable among the explanatory variables creates a correlation between this variable and the error term, thereby giving rise to an endogeneity problem. Consequently, the Ordinary Least Squares (OLS) method may produce biased and inconsistent estimates in such models. This inconsistency, known as Nickell bias, disappears only as $T \rightarrow \infty$ (Nickell, 1981). However, the limited sample may lead to biased and inconsistent estimates in the presence of endogeneity. The GMM method is therefore recommended to address these problems (Baltagi, 2005, p. 136; Roodman, 2009, p. 97).

Arellano and Bond (1991) developed the Difference-GMM method to address endogeneity, serial correlation, and heteroskedasticity in dynamic panel data models. However, Difference-GMM estimates might be biased and inconsistent when the instruments are weak and the dependent variable exhibits a high degree of autocorrelation. To overcome these problems, Blundell and Bond (1998) developed the System-GMM approach, which provides stronger instruments and more reliable estimates. This method combines equations in first differences and levels, generates additional moment conditions, and strengthens the instruments. Accordingly, the study employs System-GMM to account for the dynamic structure of the model and endogeneity. The model is estimated using the two-step robust System-GMM estimator, with standard errors adjusted by the Windmeijer (2005) correction.

Consistent and valid estimation with System-GMM requires the absence of serial correlation in the disturbance terms and the validity of the additional instruments. Serial correlation is assessed using the AR(1) and AR(2) tests developed by Arellano and Bond (1991). The AR(1) test examines the null hypothesis of no first-order serial correlation in the disturbances, whereas the AR(2) test examines the null hypothesis of no second-order serial correlation. The null hypothesis of the AR(2) test should not be rejected. The consistency of the System-GMM estimator depends on the absence of second-order serial correlation in the first-differenced residuals, as assessed by the AR(2) test. The AR(1) result is not decisive. The validity of the additional instruments and overidentifying restrictions should also be examined. At this stage, Arellano and Bond (1991) recommend the Sargan (1958) test. However, the Sargan test may produce inconsistent results in one-step and two-step GMM estimation. Therefore, the Hansen (1982) test, which is theoretically more robust, is used instead (Roodman, 2009, pp. 97–98; Çınar & Has, 2026). The Sargan and Hansen tests examine the

null hypothesis that the overidentifying restrictions are valid. Failure to reject the null hypothesis indicates that the instruments used in the model are valid.

Findings

The characteristics of the shadow economy require the inclusion of its lagged value in the model. Accordingly, the two-step robust System-GMM estimator is employed to address endogeneity and obtain valid and reliable estimates. The lagged dependent variable is treated as endogenous, as is standard in dynamic panel data models. The local revenue variable is also specified as endogenous to account for potential reverse causality. This is because the expansion of the shadow economy may reduce local revenues by narrowing the tax base, whereas policies aimed at increasing local revenues may encourage taxpayers to operate informally. Indeed, Buehn et al. (2013) argue that the shadow economy erodes tax bases, reduces government revenues, and consequently limits the scope for decentralizing government authority. This highlights the possibility of reverse causality. In line with this approach, the endogenous variables are instrumented using GMM-style instruments. The local expenditure variable is treated as exogenous because public expenditures are generally determined through institutional budget processes planned in previous years (OECD, 2019). Public expenditures are not expected to respond contemporaneously to short-term changes in the shadow economy. Per capita income, population growth, and government quality are also treated as exogenous, as they are structural indicators unlikely to be affected by short-term changes in informality. The Windmeijer (2005) correction is also applied to obtain robust standard errors.

Table 3. Findings

Variables	Coefficient	P value
L.shadow	0.7142***	(0.000)
dexp	−0.0276***	(0.000)
dinc	−0.0264***	(0.001)
pcinc	−0.1706***	(0.000)
pop	0.0040**	(0.032)
qog	−0.0068	(0.593)
constant	2.690839***	(0.000)
Wald chi2(5)	11409.12***	(0.000)
AR(1) test	−1.16	(0.245)
AR(2) test	−1.50	(0.133)
Hansen chi2 (5)	4.62	(0.464)
Number of observations	488	—
Number of instruments	12	—

Source: Prepared by the author based on estimation results obtained using Stata 14.2.

Note: ***, **, and * indicate statistical significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

According to the results presented in Table 3, the lagged value of the shadow economy has a positive and strong effect on its current value. A 1% increase in the shadow economy in the previous period increases its current level by 0.71%. This finding indicates that the shadow economy has a dynamic structure and exhibits strong persistence. A 1% increase in local expenditure (*dexp*) reduces the shadow economy by 0.027%, while a 1% increase in local revenue (*dinc*) reduces it by 0.026%. These results show that both expenditure and revenue decentralization reduce informal economic activity. A 1% increase in population growth (*pop*) increases the shadow economy by 0.004%. This finding suggests that population growth may expand informal economic activity by increasing pressure on the labor market. By contrast, the effect of government quality (*qog*) on the shadow economy is not statistically significant.

A 1% increase in per capita income (*pcinc*), a key indicator of economic welfare, reduces the shadow economy by approximately 0.17%. This finding provides empirical evidence that the shadow

economy contracts as per capita income rises. The result suggests that higher levels of welfare strengthen institutional capacity and enforcement mechanisms, increasing the tendency to formalize economic activities (Schneider et al., 2010; La Porta & Shleifer, 2014).

The diagnostic test results indicate that the model estimates are reliable. The Wald chi2 test shows that the model is statistically significant overall. The Arellano–Bond autocorrelation tests indicate no second–order serial correlation in the first–differenced residuals. The p–value of the AR(1) test is 0.245. As emphasized by Roodman (2009), the absence of second–order serial correlation, AR(2), is the critical condition for the validity of the System–GMM model. The AR(2) test, with a p–value of 0.133, does not reject the null hypothesis of no serial correlation, supporting the validity of the model specification. In addition, the Hansen overidentification test does not reject the null hypothesis that the instruments are valid.

The instrument matrix is restricted using the “collapse” command following Roodman’s (2009) procedure to ensure valid estimates and avoid instrument proliferation. GMM–style instruments are limited to the second lag, resulting in a total of 12 instruments.

The findings support Torgler et al. (2010), Buehn et al. (2013), Dell’Anno and Teobaldelli (2015), and Goel and Saunoris (2016), but differ from İlğün (2018) and Berger et al. (2018).

Conclusion

In recent years, many developed and developing countries have transferred part of their fiscal decision–making authority to subnational governments. This process, referred to as fiscal decentralization, is not merely a form of administrative organization but also reflects a broader economic, political, and institutional transformation.

The enlargement of the European Union and geopolitical changes have increased the need for multilevel governance. Dissatisfaction with the central government’s provision of public goods and services has increased the importance of local governments. Local governments have greater potential to accommodate heterogeneous preferences and therefore achieve allocative efficiency. Policy recommendations by international organizations emphasizing fiscal discipline, institutional quality, accountability, and efficient public service delivery also support fiscal decentralization. Greater expenditure and revenue authority at the local level may make the link between public services and taxes more visible. This may promote voluntary tax compliance. Moreover, the principle of subsidiarity makes monitoring and oversight mechanisms more effective for both taxpayers and local officials. This study provides empirical evidence on the effect of fiscal decentralization on the shadow economy in OECD countries. The System–GMM analysis covers 31 OECD countries over the period 2000–2020. The findings show that expenditure and revenue decentralization significantly reduce the shadow economy. Key priorities for enhancing the effectiveness of fiscal decentralization as a policy instrument against the shadow economy include strengthening the revenue autonomy of local governments, ensuring expenditure–revenue alignment, and adopting measures to improve transparency and accountability at the local level.



www.turkishstudies.net/economy

Turkish Studies - Economics, Finance, Politics

eISSN: 2667-5625

ANKARA SCIENCE
UNIVERSITY**Mali Yerelleşmenin Kayıt Dışı Ekonomi Üzerindeki Etkisi: Dinamik Bir Analiz****Giriş**

Kayıt dışı ekonomi, hukuken ya da fiilen resmî düzenlemeler kapsamında yer almayan veya bu düzenlemelerde yetersiz biçimde kapsanan çalışanlar ve ekonomik birimler tarafından yürütülen tüm faaliyetleri ifade etmektedir (OECD, 2019, s. 9). Kayıt dışı ekonomi, hem yaygınlığı hem de kalkınma göstergeleriyle olan karmaşık ilişkileri nedeniyle akademik ve politik tartışmalarının merkezinde yer almaktadır. Piyasa değeri olan ve kayda geçirilmeleri hâlinde vergi gelirleri ile milli gelire katkı sağlayacak faaliyetleri içeren kayıt dışı ekonomi, küresel ölçekte yaygın bir olgudur. Güncel tahminler, kayıt dışı ekonominin büyüklüğünün küresel ekonominin yaklaşık üçte biri oranında olduğunu göstermektedir (Deléchat & Medina, 2021, s.1). Bunun yanı sıra, kayıt dışı faaliyetler sürekli bir dönüşüm içerisindedir. Çalışma biçimlerindeki ve iş modellerindeki değişimler, dijital ekonominin yaygınlaşması ve küreselleşme yeni kayıt dışı faaliyetlerin ortaya çıkmasına ve mevcut olanların boyutunda artışlara yol açmıştır (OECD, 2017, s. 16–17).

OECD ülkelerinde, 2000’li yıllardan itibaren azalma eğilimine giren kayıt dışı ekonomi COVID–19 salgını kaynaklı resesyonun etkisiyle 2020 yılında yaklaşık %15’ ten %16.5 seviyesine yükselmiştir. Ayrıca, Şubat 2022’ de patlak veren Rusya–Ukrayna Savaşı’nın tetiklediği göç hareketleri ile birlikte, özellikle gelişmiş ülkelerde, kayıt dışı istihdam artış göstermiştir. Hükümetlerin genişletici maliye politikası uygulamaları ve istihdam destekleri ile birlikte bu oran 2021’de yaklaşık olarak %16.07’ye, 2022’de ise yaklaşık %15.96’ya gerilemiştir. Diğer yandan, söz konusu genişletici politikaların yarattığı bütçe açıkları kamunun borç stokunu arttırmış ve vergi oranları üzerinde uzun döneme yayılan yukarı yönlü baskı oluşturmuştur. Vergi oranlarının artması, kayıt dışı ekonomiyi daha kalıcı hale getirebilmektedir. Bununla birlikte, söz konusu niceliksel azalma her zaman refah artışı anlamına gelmeyebilir. Kayıt dışı faaliyetlerin yaklaşık yarısının resmi ekonomide hiç üretilmeyecek mal ve hizmetlerin tamamlayıcısı olduğu varsayıldığında, refah artışının gerçekleşmesi ancak bu faaliyetlerinin kayıtlı sektöre transferi ile mümkün olabilmektedir. Aksi durumda, kayıt dışı faaliyetlerin azalması üretim ve gelir kaybına yol açabilmektedir. Dolayısıyla, politika yapıcılarının baskıcı önlemlerden ziyade, kayıtlı ekonomiye geçişi teşvik eden uygulamalar gerçekleştirmesi elzemdir (Schneider, 2022, s. 311).

Kayıt dışı ekonominin, pek çok iktisadi, mali ve kurumsal belirleyicisi bulunmaktadır (Dreher, & Schneider, 2010; Mara, 2021; Zhanabekov, 2022; Schneider, 2025). Maliye politikasına ilişkin olarak, mali yerelleşme düzeyi kayıt dışı ekonominin büyüklüğü üzerinde etkili olabilmektedir (Elgin & Öztunali, 2014).

Mali yerelleşme, merkezi yönetimin harcama yapma ve gelir toplama yetkisinin bir bölümünü yerel yönetim birimlerine devretmesidir. 1990’lı yıllar boyunca ve 2000’lerin başında pek çok ülkede özellikle eğitim, altyapı, çevre ve mahalle düzeyindeki kamu hizmetlerinde harcama yetkisi yerel yönetimlere devredilmiştir. Ancak yerel düzeydeki harcama artışı, aynı ölçüdeki gelir

artışı ile desteklenmemiştir. Bu durum, dikey mali dengesizliğin artmasına; bir başka ifadeyle yerel yönetimlerin harcamalarının gelirlerinden daha hızlı büyümesine yol açmıştır. Söz konusu açıklar, merkezi yönetim tarafından sağlanan hibe ve transferler yoluyla kapatılmıştır. Küresel krizi takip eden süreçte ise yerel yönetimlerin harcama payı azalmış; gelir payı ise herhangi bir değişime uğramamıştır. COVID-19 pandemisi ise idareler arasındaki mali ilişkilerin daha fazla ön plana çıktığı bir dönem olmuştur. Mali ilişkilerin pandemi süreci politikalarını şekillendirmesinin yanı sıra süreç boyunca yerel yönetimlerin rolünün güçlenmesi mali ilişkiler açısından geleceğe dönük değişim ihtiyacını da beraberinde getirmiştir. Çünkü kriz yönetiminin sorumluluğu merkezi yönetimde olmakla beraber; kamu hizmetlerinin birçoğu yerel yönetimler tarafından gerçekleştirilmiştir (OECD, 2020, s. 22; OECD, 2021).

Küresel gelişmelerin ve ihtiyaçların beraberinde getirdiği mali yerelleşme olgusu, kamu maliyesi literatüründe sıklıkla yer almaktadır. Mali yerleşme, hizmette halka yakınlığın (subsidiarite) sağladığı avantaj nedeniyle vatandaş tercihlerinin doğru biçimde toplanmasını sağlayabilmektedir. Böylece, kamusal mal ve hizmet sunumunda etkin kaynak tahsisi gerçekleştirilebilmektedir. Etkin kaynak tahsisi ise bireylerin ve firmaların kayıt dışı faaliyetlere daha az yönelmesine neden olmaktadır. Alexeev ve Habodaszova (2007), mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomiyi azalttığını teorik bir modelde göstermektedir. Buna göre mali yerelleşme arttıkça yerel yönetimler, topladıkları vergilerden daha fazla pay aldıkları için yerel kamusal malları artırma konusunda daha güçlü teşviklere sahip olmaktadır. Bu kamusal mal ve hizmetler, kayıtlı firmaların verimliliğini ve gelirini arttırmakta; kayıt dışında bulunmayı daha maliyetli hale getirmektedir. Bununla birlikte, pek çok ekonomik, politik ve teknolojik gelişme mali yerelleşmenin arzu edilişliğine dair tartışmalara neden olmuştur. Ancak, küreselleşme, artan gelir eşitsizliği, iklim değişikliği, pandemi gibi merkezi yönetimi teşvik eden hususlara rağmen OECD ülkelerinde harcama ve gelir paylaşımı kademeli olarak artmaya devam etmektedir (Janský & Palanský, 2016; Agrawal vd. 2024).

Kayıt dışı ekonomik faaliyetler, vergi tabanını aşındırarak kamu gelirlerini azaltması ve kurumsal kapasiteyi zayıflatması nedeniyle pek çok ülke açısından yapısal bir politika sorunu haline gelmiştir. Mevcut literatür, kayıt dışı ekonominin vergi yükü, makro ekonomik istikrarsızlıklar, vergi uyumuna ilişkin zorluklar, regülasyon politikaları, kayıtlı ekonominin gelişmişliği, kamu hizmetlerinin kalitesi, gelir eşitsizliği ve kurumsal zayıflıklarla güçlü bir biçimde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Öte yandan, devletin mali yapısının organizasyonuna dair unsurların, özellikle mali yerelleşmenin, kayıt dışı ekonomiye olan etkisi görece daha sınırlı sayıda çalışmada ele alınmıştır. Bu bağlamda, çalışmanın amacı mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini OECD ülkeleri için Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu (Sistem –GMM) ile analiz etmektir. Çalışma, 31 OECD ülkesini ve 2000–2020 yıllarını kapsamaktadır.

Literatür Taraması

Samuelson (1954), kamusal mal ve hizmetler için hiçbir adam–i merkezi fiyatlandırma sisteminin optimal çözümü sağlamayacağını ortaya koymaktadır. Tiebout (1956), yerel tercihlerin kamusal malların bedavacılık problemine çözüm olabileceğini ifade etmektedir. Oates (1972) ise ölçek ekonomilerinin bulunmadığı durumlarda, kamusal sunumun ölçeğinin küçültülerek tahsis etkinliğinin gerçekleştirilebileceğini savunmaktadır. Bu nedenle mali yerelleşme piyasa çözümünün yerine geçen bir mekanizma değil; Samuelson (1954)'ün kamusal mallarla ilişkilendirdiği piyasa başarısızlığına karşı kamu kesimi içinde daha küçük karar birimlerine dayanan kurumsal bir çözüm olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mali yerelleşmenin, *birinci nesil teoriler* olarak isimlendirilen, *geleneksel yaklaşımı* vergi ve harcama yetkilerinin yerel yönetimlere devrinin kamu sektörünün etkinliğini artıracığı savına dayanmaktadır. Devleti iyiliksever bir planlamacı olarak ele alan ve Oates (1972) ile ortaya koyulan yerelleşme teoremi, tercih ve ihtiyaçların çeşitlilik gösterdiği durumlarda, kamusal hizmetlerin yerelleşmiş bir kamu idaresi tarafından sunulmasının etkin kaynak tahsisini sağlayacağını ifade

etmektedir. Öte yandan, geleneksel yaklaşımın varsaydığı iyiliksever sosyal planlamacıların aksine, bencil kamu görevlilerin varlığını kabul eden ve kamu tercihi bakış açısını öne çıkaran mali federalizmin *ikinci nesil teorileri* de mevcuttur (Martinez-Vazquez vd., 2017). İkinci nesil teoriler, politika yapıcılarının mali ve politik çıkarları ile hareket ettiğini varsaymaktadır. Mali federalizmin piyasa–koruyucu bir mekanizma olarak işlerlik gösterebilmesi hiyerarşi, kurumsallaşmış yetki, yerel gelirlerin artırılması, katı bütçe kısıtı gibi koşulların sağlanması ile mümkündür. Bu koşullar altında, yerel yönetimlerin yolsuzluk ve rant kollama davranışına yönelme eğilimleri azalabilmektedir (Weingast, 2009). Kamu tercihi yaklaşımı, merkezi hükümeti kendi tekel gücünü kullanarak kamu gelirleri üzerinden rant dağıtan bir *leviathan* olarak nitelendirmektedir. Bu çerçevede mali yerelleşme, hükümetin sömürü davranışını kısıtlayan ve piyasa ekonomisini koruyan bir mekanizma olarak ön plana çıkmaktadır (Teobaldelli, 2011). Pasichnyi vd. (2025)’ e göre hükümet politikalarının etkinliğinin artırılmasının ön koşulu yerel vergi ve harçlardır.

Vergi mükellefleri ile devlet arasındaki ilişkinin temel karakteristiklerinden birisi bedavacılık sorunudur. Bireyler, ödedikleri vergilerin kamusal mal ve hizmet sunumunun miktarı ve verimliliği üzerinde bir etkisi olmadığını düşündüklerinde, vergi ödeme motivasyonları azalır ve vergiye direnç gösterirler. Söz konusu eğilim, kamu harcama ve vergi politikalarının tasarımına bağlı olarak değişim gösterebilmektedir. Bu bağlamda, harcama ve gelirlerin yerelleştirilmesi hususu sıklıkla tartışılmaktadır (Durán–Cabré vd., 2025). Yerel yönetim idarecileri, halkın ihtiyaçları hakkında daha fazla bilgiye sahip olduklarından kamusal mal ve hizmetlerin etkin tahsisini daha kolay gerçekleştirmektedir. Böylece, kamu müdahalesinin rasyonalitesi oluşmakta ve mükelleflerin vergiye uyumu artmaktadır. Vergiye uyum ise kayıt dışı ekonominin azaltılmasına katkıda bulunmaktadır (Buehn vd., 2013). Kundt (2017), yerel vergilendirmenin vergi mükellefi ve devlet arasındaki mali sözleşme mekanizmasını güçlendirdiğini vurgulamaktadır. Yerel düzeyde ödenen vergiler daha görünür olduğundan bireyler ödedikleri verginin karşılığında sunulan hizmetleri daha yakından gözlemleyebilmekte ve yerel yöneticileri daha hesap verebilir kılabilmektedir. Bu durum, gönüllü vergi uyumunun gerçekleşmesine katkı sunabilmektedir. Güth vd. (2005), mükelleflerin vergiye uyumunun yerel kamusal mal ve hizmetlerin finansmanına katkıda bulundukları zaman daha yüksek olduğunu deneysel olarak ortaya koymaktadır. Doan (2025), 79 ülke için gerçekleştirdiği GMM analizinde, mali yerelleşmenin vergi uyum süresini azalttığını ortaya koymaktadır. Buna göre mali özerklik kamu hizmetlerinin daha iyi hedeflenmesini sağlamak ve idari etkinliği arttırmaktadır. Torgler vd. (2010), mali yerelleşmeyi vatandaş–devlet ilişkisini güçlendiren kurumsal bir mekanizma olarak ele almaktadır. Yerel düzeyde harcama yetkisinin artması, şeffaflığı, hesap verebilirliği ve vergi–kamu hizmeti bağıni güçlendirerek vergi ahlakını arttırabilmektedir. Böylece, kayıt dışı faaliyetler azalmaktadır. İsviçre için gerçekleştirilen analizde, vergi ahlakı için bireysel anket verileriyle sıralı probit modelleri; kayıt dışı ekonomi için kanton düzeyinde panel veri ve sabit etkiler modeli kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, harcama yerelleşmesinin kayıt dışı ekonomiyi azalttığını ampirik olarak doğrulamaktadır.

Vergi uyumunu arttıran faktörlerden birisi de hükümete duyulan güvendir. Ciziceno ve Pizzuto (2022), Dünya Değerler Araştırması’nın 1994–2014 dönemine ait dört dalgasından elde edilen bireysel verileri kullanarak 96 ülkeyi kapsayan panel veri regresyon analizleri gerçekleştirmiştir. Buna göre hükümete olan güven yaşam memnuniyetini arttırarak vergi ahlakını güçlendirmektedir. Kogler vd. (2023), vergi uyumunu otoriteye güven ile ilişkilendirmiş ve bu ilişkiyi kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk üzerinden 44 ülke için deneye dayalı analiz etmiştir. Sonuçlar, güvenin vergi uyumunu destekleyerek kayıt dışı ekonomiyi azalttığını göstermektedir. Bu çerçevede, mali yerelleşme hükümete duyulan güvenin artması ile ilişkilendirilmektedir. Dinçer (2010), Amerika için mali yerelleşme ile toplumsal güven arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışmada, ters nedensellik problemini ortadan kaldırmak için araç değişkenler ile desteklenen regresyon analizleri kullanılmış; mali yerelleşmenin toplumsal güveni arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ligthart ve van Oudheusden (2015), sıralı logit modelleri kullanarak 42 ülke için mali

yerelleşmeye ilişkin göstergelerin hükümete duyulan güvene olan etkisini analiz etmiştir. Buna göre mali yerelleşme politika yapıcılarının vatandaş tercihlerine daha duyarlı olmasını sağlamakta; böylece hükümete duyulan güveni arttırmaktadır. Çoban ve Balıkcıoğlu (2022), ikili logit model analizi ile 18 OECD ülkesi için 2011–2020 yıllarını kapsayan dönemde harcama yerelleşmesinin devlete olan güveni arttırdığını ortaya koymaktadır.

Allingham ve Sandmo (1972), kayıt dışı faaliyetleri ahlaki değil; rasyonel bir risk–getiri hesabı olarak modellemektedir. Buna göre ekonomik birimler denetim sıklığı/ yakalanma olasılığı arttıkça kayıt dışı faaliyetleri riskli bulmaktadır. Böylece, beyan edilen gelir artmakta ve vergiden kaçırma azalmaktadır. Torgler vd. (2010)’a göre gelir paylaşımının artmasıyla birlikte merkezi hükümet üzerinde dolaylı bir baskı oluşmaktadır. Azalan kaynaklar nedeniyle vergi idarelerinin daha etkin çalışması yönünde uygulamalar gerçekleştirilmektedir. Bunun yanı sıra, hizmet sunumunda halka yakınlığın artması denetim mekanizmalarının da daha etkili bir biçimde işlerlik kazanmasını sağlayabilmektedir. Bürokratlar, idareciler ve ekonomik birimler arasındaki mesafe kısaldıkça kayıt dışı ekonominin getirisi azalmakta ve caydırıcılığı artmaktadır. Buehn vd. (2013), 73 ülkeden oluşan bir panelde mali ve politik yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini analiz etmektedir. Çalışmada, yerelleşmenin denetim mekanizmasını güçlendirerek kayıt dışı ekonomiyi azalttığı bulgusu elde edilmiştir. Ancak, caydırıcılık modelleri yüksek düzeyde vergi kaçakçılığı gerçekleşeceğini öngörmektedir. Pek çok ülkede ise fiili caydırıcılık düzeyi ile gözlemlenen vergi uyumu arasında bir uyumsuzluk söz konusudur. Mali yerelleşme, kayıt dışı ekonomi ile mücadelede “üstten baskı” yerine “aşağıdan yukarı” kurumsal bir çözüm olarak nitelendirilebilir (Torgler vd., 2011).

Kayıt dışı faaliyetleri arttıran faktörlerden birisi de yolsuzluktur. Literatürde, yolsuzluk ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğuna dair bir bakış açısı mevcuttur. Buna göre yolsuzluk kamu görevlilerin rüşvet karşılığında yasal ve/veya yasa dışı faaliyetleri görmezden gelmesi ile sonuçlanmaktadır. Böylece piyasa temelli üretim resmi tahminlerin dışında kalmakta ve kayıt dışı ekonomi büyümektedir (DiRienzo & Das, 2022). Buehn ve Schneider (2009), yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi 51 ülke için yapısal eşitlik modeli ile analiz etmektedir. Buna göre yolsuzluk ve kayıt dışı ekonomi arasında tamamlayıcı bir ilişki söz konusudur. Gökçekuş ve Schneider (2020), 50 Amerikan eyaleti için kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk ilişkisinin doğrusal olmadığını tespit etmiştir. Buna göre kayıt dışı ekonominin eşik değerin altında kaldığı durumlarda yolsuzluk kayıt dışı ekonomiyi azaltmakta; eşik değerin üzerinde ise arttırmaktadır. Gökçekuş vd. (2023) ise 2000–2017 döneminde EİT (ECO) ülkelerinde yolsuzluk ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Çalışmada, Eski Sovyet ülkelerinde kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluğun aynı yönlü (tamamlayıcı); diğer ülkelerde ise ters yönlü (ikame) bir ilişkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Yolsuzluk, ek vergi gibi çalışarak kayıtlı kalmanın maliyetini yükseltmektedir. Yolsuzluk nedeniyle toplam vergi gelirlerinin azalması kamu hizmetlerinin miktarını ve kalitesini düşürmekte; mükelleflerin kamu hizmetlerinden beklenen faydayı sağlayamaması ise vergi ödeme teşviklerini azaltmaktadır (Buehn & Schneider, 2009). Dell’Anno ve Teobaldelli (2015), mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi ve yolsuzluk üzerindeki etkisini analiz etmek için teorik bir politik iktisat modeli ile 145 ülkeyi kapsayan ampirik bir analiz kullanmıştır. Elde edilen bulgular, çalışmanın teorik modelini doğrulamaktadır. Buna göre daha yüksek mali yerelleşme düzeyine sahip ülkelerde kayıt dışı faaliyetler ve yolsuzluk daha az gerçekleşmektedir. Ayrıca, yolsuzluk ile kayıt dışı ekonomi arasındaki pozitif ilişkinin merkezîyetçi ülkelerde daha güçlü; yerelleşmiş sistemlerde ise daha zayıf olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Dang vd. (2023), yolsuzluğun resmi faaliyetlerin maliyetini yükselttiğini, denetim mekanizmasını ve caydırıcılığı zayıflattığını ortaya koymaktadır. 29 Asya ülkesi için Sabit Etkiler Modeli ve GMM yaklaşımı kullanılarak gerçekleştirilen analizde yolsuzluğun kayıt dışı ekonomiyi arttırdığı bulgusuna ulaşılmıştır. Mali yerelleşme ise yolsuzluğun azaltılmasında etkili olabilmektedir. Fisman ve Gatti (2002), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere

oluşan bir panelde yerel kamu harcamaları arttıkça yolsuzluğun düştüğü bulgusuna ulaşmıştır. Dawson vd. (2025), mali yerelleşmenin yolsuzluğu azaltmakta tutarlı bir politika metodu olduğunu ortaya koymuştur. Diğer yandan, Siburian (2024) Possion yaklaşımını kullanarak mali yerelleşmenin Endonezya'daki yolsuzluk vakalarının artışıyla ilişkili olduğu bulgusunu elde etmiştir. Çalışmada, yerel yönetimlere harcama konusunda verilen geniş takdir yetkisinin rüşvet ve aşırı faturalandırma ile sonuçlanabileceği ifade edilmiştir. Bu noktada, kurumsal yapının güçlendirilmesi ve denetim mekanizmalarının etkinliği ön plana çıkmaktadır.

Bununla birlikte, mali yerelleşme her zaman daha düşük kayıt dışı ekonomiyi garanti etmemektedir. Hizmette halka yakınlık, kurumsal zayıflıkların varlığında, çıkar ve baskı gruplarının yerel yöneticilere ulaşmasını kolaylaştırmakta ve kayıt dışı faaliyetleri arttırabilmektedir. Kimi zaman, mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi koşula veya yerelleşme türüne bağlı olarak değişmektedir. Janský ve Palanský (2016), mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin gelişmişlik düzeyine göre farklılaştığını sabit etkiler modelinde göstermiştir. Buna göre gelişmekte olan ülkelerde mali yerelleşme kayıt dışı ekonomiyi arttırırken; gelişmiş ülkelerde azaltmaktadır. Berger vd. (2018), 1985–2009 yıllarını kapsayan dönemde 16 OECD ülkesi için mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini analiz etmekte; yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığını ortaya koymaktadır. Goel ve Saunoris (2016) ise geniş bir panelde fiziki ve mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisini kantil regresyon metodu ile ortaya koymuştur. Buna göre mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomiyi azaltıcı etkisi kayıt dışı ekonominin büyüklüğüne bağlı olarak değişmektedir. Söz konusu etki, kayıt dışı ekonominin görece düşük olduğu ülkelerde daha yüksektir. İlgün (2018), 26 OECD ülkesi gerçekleştirdiği analizde sabit etkiler modelini kullanarak gelir yerelleşmesinin kayıt dışı ekonomiyi azalttığını; harcama yerelleşmesinin ise kayıt dışı ekonomi üzerinde anlamlı bir etkisi bulunmadığını tespit etmiştir.

Veri Seti ve Model

Bu bölümde, mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi 31 OECD üye ülkesi için 2000–2020 dönemine ait yıllık veriler kullanılarak ampirik olarak analiz edilmektedir. OECD ülkelerinin seçilmesinin temel nedeni, mali yerelleşme ile kayıt dışı ekonomi arasındaki ilişkinin görece kurumsallaşmış, veri kalitesi yüksek ve karşılaştırılabilir ülke grubu içinde analiz edilmek istenmesidir. OECD ülkeleri, kamu maliyesi göstergeleri, alt yönetim harcama ve gelir yapıları ile kurumsal göstergeler bakımından düzenli ve karşılaştırılabilir veri sunmaktadır. Özellikle, mali yerelleşmenin ölçümünde kullanılan alt yönetim harcamaları ve gelirleri gibi göstergelerin ülkeler arası tutarlı biçimde karşılaştırılabilmesi, örneklem seçiminde belirleyici olmuştur. Değişkenler arasındaki ilişki, Blundell ve Bond (1998) ile ortaya koyulan Sistem Genelleştirilmiş Momentler Yöntemi (Sistem GMM) ile incelenmektedir. Analiz kapsamında yer alan ülkelerin listesi ve değişkenlere ait bilgiler sırasıyla Tablo 1 ve Tablo 2'de yer almaktadır:

Tablo 1. Ülkeler

Almanya	İspanya	Macaristan
Avusturya	İsrail	Meksika
Belçika	İsveç	Norveç
Birleşik Krallık	İsviçre	Polonya
Çek Cumhuriyeti	İtalya	Portekiz
Danimarka	İzlanda	Slovakya
Estonya	Kanada	Slovenya
Finlandiya	Kosta Rika	Yeni Zelanda
Fransa	Letonya	Yunanistan
Hollanda	Litvanya	
İrlanda	Lüksemburg	

Tablo 2. Veriler, Tanımı ve Kaynağı

Değişken	Tanımı	Veri Kaynağı
kayıtdışı	Resmî GSYH'nin yüzdesi olarak kayıt dışı üretimin dinamik genel denge (DGE) modeline dayalı tahmini	Dünya Bankası
yharc	Yerel yönetim harcamalarının toplam kamu harcamaları içerisindeki payı	OECD
ygelir	Yerel yönetim gelirlerinin toplam kamu gelirleri içerisindeki payı	OECD
kbgelir	Kişi başına GSYH	Dünya Bankası
qog	Hükümet kalitesi	ICRG
nüfus	Nüfus artışı	Dünya Bankası

Kayıt dışı ekonominin kendi gecikmeli değerinden etkilenen yapısı dikkate alınarak çalışmada kullanılan model aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur:

$$kayıtdışı_{i,t} = \beta_1 kayıtdışı_{i,t-1} + \beta_2 yharc_{i,t} + \beta_3 ygelir_{i,t} + \beta_4 kbgelir_{i,t} + \beta_5 qog_{i,t} + \beta_6 nüfus_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Modelde kullanılan *kayıtdışı* değişkeninin elde edildiği veri seti Elgin vd. (2021) ile geliştirilen ve Dünya Bankası Kayıt Dışı Ekonomi Veri Tabanı üzerinden sağlanmıştır. Bu veri seti, iki sektörden oluşan dinamik genel denge modeline (DGE) dayanmaktadır. DGE yaklaşımı kayıt dışı ekonomiyi, resmi ve gayri resmi olmak üzere iki sektörlü bir dinamik genel denge modeli içinde tanımlamaktadır. DGE yönteminin en önemli üstünlüğü, mikro temellere dayanması ve ekonomik teoriyle tutarlı bir yapı sunmasıdır (Elgin & Schneider, 2016). *yharc* değişkeni harcama yerelleşmesini; *ygelir* ise gelir yerelleşmesini ifade etmektedir. Kişi başı gelir (*kbgelir*), *qog* ve *nüfus* ise kontrol değişkenler olarak modele eklenmiştir. Analizdeki tüm değişkenler logaritmik formda kullanılmıştır.

Ampirik Analiz: Sistem Genelleştirilmiş Momentler Metodu

Bu çalışmada, bağımlı değişkenin gecikmeli değerinden etkilenen dinamik yapısı nedeniyle ve potansiyel endojenlik problemini ortadan kaldırmak için Blundell ve Bond (1998) Sistem– GMM metodu kullanılmıştır.

İktisadi değişkenler çoğu zaman geçmiş dönem değerlerinin etkisini taşımakta, bu nedenle bağımlı değişkenin bağımsız değişkenlerdeki değişimlere verdiği tepki zaman içerisinde kademeli olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum, dinamik modellerin kullanılmasını gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. Ancak dinamik modellerde bağımlı değişkenin gecikmeli değerinin açıklayıcı değişken olarak modele dâhil edilmesi, bu değişken ile hata terimi arasında korelasyon oluşmasına yol açarak endojenlik sorununu yaratmaktadır. Sonuç olarak, bu tür modellerde En Küçük Kareler (EKK) yöntemi yanlı ve tutarsız tahminler üretebilmektedir. Nickell sapması olarak ifade edilen bu tutarsızlık, yalnızca $T \rightarrow \infty$ iken ortadan kalkmaktadır (Nickell, 1981). Bununla birlikte, araştırmanın örneklemini sınırlı olduğundan endojenlik sorunu nedeniyle farklı ve tutarsız sonuçlar alınması olasıdır. Sözü edilen yanlı ve tutarsız sonuçları ortadan kaldırmak için GMM metodu önerilmektedir (Baltagi, 2005, s.136; Roodman, 2009, s.97).

Arellano ve Bond (1991) dinamik yapıya sahip olan panel veri modellerinde ortaya çıkan endojenlik, gözlem içi korelasyon ve değişen varyans gibi sorunlara karşı Birinci Fark– GMM (Difference– GMM) metodunu geliştirmiştir. Ancak Birinci Fark– GMM modellerde kullanılan araç

değişkenlerin zayıf kaldığı ve bağımlı değişkenin yüksek derecede otokorelasyona sahip olduğu durumda, tahmin yanlı ve tutarsız olabilmektedir. Bu problemleri çözebilmek amacıyla daha güçlü araç değişkenler ve daha geçerli tahminler için Blundell & Bond (1998) Sistem GMM yaklaşımını geliştirmiştir. Bu metod, modelin hem birinci fark formunu hem de düzey formunu kapsayan bir denklem aracılığıyla daha çok sayıda moment sağlamakta ve araç değişkenlerin gücünü artırmaktadır. Bu bağlamda, çalışmada modelin dinamik yapısı ve endojenlik sorunu dikkate alınarak Sistem– GMM analizi gerçekleştirilmiştir. Tahminler, iki aşamalı robust Sistem– GMM metodu ile elde edilmiş ve Windmeijer (2005) düzeltmesi kullanılarak standart hatalar düzeltilmiştir.

Sistem– GMM metodunun tutarlı ve geçerli sonuçlar verebilmesi için regresyon dağılımında bozulmaların olmaması ve ek araçların geçerli olması gerekmektedir. Bozulmaların olmaması Arellano ve Bond (1991) tarafından geliştirilen AR(1) ve AR(2) testleri ile test edilmektedir. AR(1) *“bozulmalar için birinci dereceden seri korelasyon yoktur.”* hipotezini test ederken; AR(2) *“bozulmalar için ikinci dereceden seri korelasyon yoktur.”* hipotezini test etmektedir. AR(2) testinin H0 hipotezi kabul edilmelidir. Çünkü Sistem–GMM yaklaşımında tutarlılık, birinci farklarda ikinci dereceden otokorelasyonun bulunmamasına; AR(2)’ye bağlıdır. AR(1) sonucu belirleyici değildir. Ayrıca ek araçların ve tanımlayıcı kısıtlamaların geçerliliği de araştırılmalıdır. Bu aşamada, Arellano ve Bond (1991) Sargan (1958) testini önermektedir. Fakat tek ve iki aşamalı GMM tahminlerinde Sargan (1958) testi tutarsız sonuçlar vermektedir. Bu nedenle Sargan testi yerine teorik olarak daha tutarlı sonuçlar veren Hansen (1982) testi kullanılmaktadır (Roodman, 2009, ss. 97–98). Sargan ve Hansen testleri *“aşırı tanımlama kısıtları geçerlidir.”* sıfır hipotezini test etmektedir. Sıfır hipotezinin kabul edilmesi ise modelde kullanılan araçların geçerli olduğu anlamına gelmektedir.

Bulgular

Kayıt dışı ekonominin taşıdığı özellikler nedeniyle modelde gecikmeli değerinin yer almasının gerekliliği ve endojenlik sorunundan dolayı geçerli ve doğru sonuçlar vermesi beklenen iki aşamalı robust Sistem–GMM tahmincisi çalıştırılmıştır. Dinamik panel veri modellerinin doğası gereği, bağımlı değişkenin gecikmeli değeri içsel kabul edilmiştir. Buna ek olarak, yerel gelirler değişkeni olası ‘ters nedensellik’ probleminden kaçınmak için içsel olarak tanımlanmıştır. Çünkü kayıt dışı ekonominin büyümesi vergi tabanını daraltarak yerel gelirleri anında etkileyebileceği gibi, yerel gelirleri artırmaya yönelik politikalar da mükellefleri kayıt dışına itebilir. Nitekim, Buehn vd. (2013) kayıt dışı ekonominin vergi tabanlarını aşındırdığını, hükümet gelirlerini azalttığını ve sonuç olarak hükümetin yetkilerini yerelleştirme kapsamını sınırıldığını ifade etmekte; ters nedensellik olgusuna dikkat çekmektedir. Buna paralel olarak, bu çalışmada da değişkenler GMM–tipi yaklaşımla üretilen enstrümanlar kullanılarak tahmin edilmiştir. Yerel harcamalar değişkeni dışsal kabul edilmiştir; çünkü kamu harcamaları genellikle önceki yıllarda planlanan kurumsal bütçe süreçleri tarafından belirlenmektedir (OECD, 2019). Dolayısıyla, kayıt dışı ekonomideki kısa vadeli şoklara eşanlı bir tepki vermeyeceği düşünülmektedir. Benzer şekilde, modelde yer alan makroekonomik ve demografik kontrol değişkenleri olan kişi başı gelir, nüfus artışı ve hükümet kalitesi değişkenleri de kayıt dışılıktaki anlık değişimlerden eşanlı olarak etkilenmeyecekleri varsayımıyla (yapısal ve uzun vadeli göstergeler olmaları sebebiyle) dışsal kabul edilmiş ve klasik enstrümanlar olarak modele dâhil edilmiştir. Ayrıca Windmeijer (2005) düzeltmesi kullanılarak standart hatalar dirençli hale getirilmiştir.

Tablo 3. Sistem GMM Bulguları

Değişkenler	Katsayı	P değeri
L.kayıtdışı	0.7142***	(0.000)
yharc	-0.0276***	(0.000)
ygelir	-0.0264***	(0.001)
kbgelir	-0.1706***	(0.000)
nüfus	0.0040**	(0.032)
qog	-0.0068	(0.593)
sabit	2.690839***	(0.000)
Wald chi2(5)	11409.12***	(0.000)
AR(1) testi	-1.16	(0.245)
AR(2) testi	-1.50	(0.133)
Hansen chi2 (5)	4.62	(0.464)
Gözlem sayısı	488	—
Enstrüman sayısı	12	—

Kaynak: Yazar tarafından Stata 14.2 kullanılarak elde edilen tahmin sonuçları ile oluşturulmuştur.

Not: ***, ** ve * sembolleri, ilgili katsayının sıfır hipotezine karşı %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Tablo 3'te yer alan bulgulara göre kayıt dışı (*kayıtdışı*) değişkeninin gecikmeli değeri, cari dönemdeki değerini pozitif ve güçlü bir şekilde etkilemektedir. Geçmiş dönem kayıtdışı ekonomideki %1'lik bir artış cari dönem kayıtdışılığı %0.71 oranında artırmaktadır. Bu bulgu, kayıt dışı ekonominin dinamik bir yapıya sahip olduğunu ve kayıt dışı ekonomide güçlü bir süreklilik etkisinin varlığını işaret etmektedir. Yerel harcamadaki (*yharc*) %1'lik artış, kayıtdışı ekonomiyi %0.027 oranında azaltırken, yerel gelirdeki (*ygelir*) %1'lik artış, kayıtdışı ekonomiyi %0.026 oranında azaltmaktadır. Buna göre harcama ve gelir yerelleşmesi kayıt dışı ekonomik faaliyetleri azaltmaktadır. Nüfus artışıdaki (*nüfus*) %1'lik artış kayıtdışılığı %0.004 oranında artırmaktadır. Bu bulgu, nüfus artışının işgücü piyasası üzerindeki baskıyı artırarak kayıt dışı ekonomik faaliyetleri arttırabileceğini göstermektedir. Öte yandan, hükümet kalitesinin (*qog*) kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Ekonomik refahın temel bir göstergesi olan kişi başı gelir (*kbgelir*) değişkeninde meydana gelen %1'lik artış kayıtdışı ekonomiyi yaklaşık %0.17 oranında azaltmaktadır. Bu bulgu, bir ülkenin kişi başı gelir düzeyi yükseldikçe kayıt dışı ekonominin daraldığını ampirik olarak kanıtlamaktadır. Bu sonuç, refah seviyesi artan ülkelerde kurumsal kapasitenin ve denetim mekanizmalarının güçlenmesiyle birlikte ekonomik faaliyetlerin kayıt altına alınma eğiliminin arttığını göstermektedir (Schneider vd., 2010; La Porta, R., & Shleifer, 2014).

Modelin genel geçerliliği açısından kullanılan tanı testleri sonuçları tahminlerin güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Wald chi2 testi, modelin genel olarak istatistiksel açıdan anlamlı olduğunu ifade etmektedir. Arellano–Bond otokorelasyon testlerinde birinci farklarda ikinci dereceden otokorelasyonun bulunmadığı görülmektedir. AR(1) testinin p–değeri 0.245'dir. Roodman (2009) ile vurgulandığı üzere, Sistem GMM modelinin geçerliliği için asıl kritik koşul ikinci dereceden serisel korelasyonun (AR(2)) olmamasıdır. Modelde AR(2) testi “otokorelasyon yoktur” boş hipotezini 0.133 değeri ile reddedememektedir. Bu durum, modelde kullanılan araç değişkenlerin dışsal ve model spesifikasyonunun geçerli olduğunu doğrulamaktadır. Ayrıca, Hansen aşırı tanımlama testi sonuçları, kullanılan enstrümanların geçerliliği yönündeki boş hipotezin reddedilmediğini göstermektedir.

Tahminin geçerliliğini sağlamak ve aşırı araç değişken kullanımı probleminden kaçınmak için araç matrisi, Roodman (2009) tarafından önerilen prosedür izlenerek “collapse” komutu ile daraltılmıştır. Ayrıca, GMM tipi araç değişkenler ikinci gecikme ile sınırlandırılmış ve bu da toplamda 12 araç değişken elde edilmesini sağlamıştır.

Analiz bulguları, Torgler vd. (2010); Buehn vd. (2013); Dell’Anno ve Teobaldelli, (2015); Goel ve Saunoris (2016) ile paralellik göstermektedir. Öte yandan, İlgün (2018) ve Berger vd. (2018) ile farklılaşmaktadır.

Sonuç

Son yıllarda, gelişmiş ve gelişmekte olan pek çok ülkede hükümetler mali karar alma süreçlerine ilişkin yetkilerinin bir kısmını alt yönetim birimlerine devretmiştir. Mali yerelleşme olarak ifade edilen bu süreç yalnızca idari bir teşkilatlanma biçimi değil; ekonomik, politik ve kurumsal bir dönüşümün sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Avrupa Birliği’nin genişlemesi ve kimi jeopolitik dönüşümler çok katmanlı yönetim yapılarına olan ihtiyacı arttırmıştır. Merkezi yönetimde yer alan politika yapımcıların kamusal mal ve hizmet sunumundaki performanslarının vatandaşları yeterince tatmin edememesi ve artan memnuniyetsizlikler yerel yönetimlerin rolünü ön plana çıkarmıştır. Çünkü yerel yönetimlerin heterojen tercihleri yakalama potansiyeli; dolayısıyla tahsis etkinliğini sağlama olasılıkları nispeten daha yüksektir. Bunun yanı sıra, uluslararası kuruluşların mali disiplin, kurumsal kalite, hesap verebilirlik ve kamu hizmetlerinde etkinlik vurgusu içeren politika önerileri de mali yerelleşmeyi desteklemektedir. Yerel yönetimlerin harcama yapma ve gelir toplama yetkisindeki artış kamu hizmetleri ile ödenen vergiler arasındaki ilişkinin daha görünür hale gelmesine katkı sunabilmektedir. Böylece gönüllü vergi uyumu sağlanmaktadır. Ayrıca, hizmette halka yakınlık denetim ve gözetim mekanizmalarını hem mükellefler hem de yerel yöneticiler açısından daha işler kılmaktadır. Mali yerelleşme kayıt dışı ekonomik faaliyetleri yalnızca idari yaptırımlar aracılığıyla değil; devlete olan güven, gönüllü uyum, hesap verebilirlik, etkin kamu hizmeti sunumu gibi kanallar ile sınırlamayı hedefleyen bir politika aracı olarak nitelendirilebilmektedir. Bu çerçevede, çalışmanın amacı OECD ülkelerinde mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisinin ampirik olarak ortaya koyulmasıdır. Sistem– GMM yaklaşımının kullanıldığı analiz, 31 OECD ülkesini ve 2000–2020 dönemini kapsamaktadır. Elde edilen bulgular, harcama ve gelir yerelleşmesinin kayıt dışı ekonomiyi istatistiksel olarak anlamlı biçimde azalttığını göstermektedir. Mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi ile mücadelede etkili bir politika aracı olmasında yerel yönetimlerin gelir özerkliğinin güçlendirilmesi, harcama–gelir uyumunun sağlanması, yerel düzeyde şeffaflık ve hesap verebilirliği arttıran politika önlemlerinin alınması gibi hususlar ön plana çıkmaktadır.

References

- Agrawal, D. R., Brueckner, J. K., & Brülhart, M. (2024). Fiscal federalism in the twenty-first century. *Annual Review of Economics*, 16, 429–454. <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-081623-020713>
- Allingham, M. G., & Sandmo, A. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1(3–4), 323–338.
- Alexeev, M. V., & Habodaszova, L. (2007). *Decentralization, corruption, and the unofficial economy* (CAEPR Working Paper No. 2007–008). Center for Applied Economics and Policy Research. <https://doi.org/10.2139/ssrn.990061>
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. John Wiley & Sons Ltd.
- Berger, W., Salotti, S., & Sardà, J. (2018). Do fiscal decentralization and income inequality affect the size of the shadow economy? A panel data analysis for OECD countries. *Applied Economics Letters*, 25(8), 571–575. <https://doi.org/10.1080/13504851.2017.1346356>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Buehn, A., & Schneider, F. (2009). *Corruption and the shadow economy: A structural equation model approach*. Institute for the Study of Labor (IZA). <https://hdl.handle.net/10419/35501>
- Buehn, A., Lessmann, C., & Markwardt, G. (2013). Decentralization and the shadow economy: Oates meets Allingham–Sandmo. *Applied Economics*, 45(18), 2567–2578. <https://doi.org/10.1080/00036846.2012.671923>
- Ciziceno, M., & Pizzuto, P. (2022). Life satisfaction and tax morale: The role of trust in government and cultural orientation. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 97, 101824. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2022.101824>
- Çınar, S., & Has, B. (2026). Interactions between internal migration, sectoral change and economic growth: Evidence from Türkiye provinces. *Turkish Studies – Economics, Finance, Politics*, 21(1), 357–396. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.87168>
- Çoban, H., & Balıkcıoğlu, E. (2022). Devlete güven ve mali yerelleşmenin güven üzerindeki etkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 61, 437–452.
- Dang, V. C., Nguyen, Q. K., & Tran, X. H. (2023). Corruption, institutional quality and shadow economy in Asian countries. *Applied Economics Letters*, 30(21), 3039–3044.
- Dawson, S., Schwenk, J., & Xezonakis, G. (2025). The distribution of executive power and corruption: A meta-analytical review. *Comparative Political Studies*, 58(10), 2329–2355. <https://doi.org/10.1177/00104140241290213>
- Deléchat, C., & Medina, L. (2021). What do we know about the informal economy? In C. Deléchat & L. Medina (Eds.), *The global informal workforce: Priorities for inclusive growth* (pp. 1–20). International Monetary Fund. <https://www.elibrary.imf.org/doi/book/10.5089/9781513575919.9781513575919>

- Dell’Anno, R., & Teobaldelli, D. (2015). Keeping both corruption and the shadow economy in check: The role of decentralization. *International Tax and Public Finance*, 22(1), 1–40. <https://doi.org/10.1007/s10797-013-9298-4>
- Dinçer, O. C. (2010). Fiscal decentralization and trust. *Public Finance Review*, 38(2), 178–192. <https://doi.org/10.1177/1091142109358706>
- DiRienzo, C. E., & Das, J. (2022). Shadow economies: The role of corruption and economic development. *Global Change, Peace & Security*, 34(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/14781158.2021.1887757>
- Doan, N. (2025). The effect of fiscal decentralization on tax compliance time: Evidence from the World Bank Doing Business Project. *Public Budgeting & Finance*, 45(1), 1–18. <https://doi.org/10.1111/pbaf.12437>
- Dreher, A., & Schneider, F. (2010). Corruption and the shadow economy: an empirical analysis. *Public Choice*, 144(1), 215–238. <https://doi.org/10.1007/s11127-009-9513-0>
- Durán-Cabré, J. M., Esteller-Moré, A., & Salvadori, L. (2025). Discovering tax decentralization: Does it impact marginal willingness to pay taxes? *Economia Politica*, 42(2), 265–295. <https://doi.org/10.1007/s40888-024-00355-4>
- Elgin, C., & Öztunali, O. (2014). Institutions, informal economy, and economic development. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50(4), 145–162. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X500409>
- Elgin, C., Kose, M.A., Ohnsorge, F., & Yu, S. (2021). *Understanding informality*. Centre for Economic Policy Research. <https://ideas.repec.org/p/cpr/ceprdp/16497.html>
- Fisman, R., & Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: Evidence across countries. *Journal of Public Economics*, 83(3), 325–345. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(00\)00158-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(00)00158-4)
- Goel, R. K., & Saunoris, J. W. (2016). Government decentralization and prevalence of the shadow economy. *Public Finance Review*, 44(2), 263–288. <https://doi.org/10.1177/1091142114545677>
- Gökçekuş, O., & Schneider, F. (2020). Are shadow economy and corruption in US states substitutive or complementary? An empirical investigation. *Sosyoekonomi*, 28(46), 11–23. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2020.04.01>
- Gökçekuş, Ö., Bagirzadeh, E., & Scribner, D. (2023). The shadow economy and corruption in ECO countries. *Sosyoekonomi*, 31(58), 179–190. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2023.04.09>
- Güth, W., Levati, M. V., & Sausgruber, R. (2005). Tax morale and (de-)centralization: An experimental study. *Public Choice*, 125(1–2), 171–188
- Hansen, L. P. (1982). Large sample properties of generalized method of moments estimators. *econometrica*, 50(4), 1029–1054.
- İlgün, M. F. (2018). Mali yerelleşmenin kayıt dışı ekonomi üzerindeki etkisi. In A. Acaravcı (Ed.), *Muhasebe, finans ve iktisat araştırma örnekleri* (pp. 585–602). Nobel Yayınevi.
- Janský, P., & Palanský, M. (2016). *Fiscal decentralization and the shadow economy*. United Nations University World Institute for Development Economics Research. <https://doi.org/10.35188/UNU-WIDER/2016/216-8>

- Kogler, C., Olsen, J., Kirchler, E., Batrancea, L. M., & Nichita, A. (2023). Perceptions of trust and power are associated with tax compliance: A cross-cultural study. *Economic and Political Studies*, 11(3), 365–381. <https://doi.org/10.1080/20954816.2022.2089165>
- Kundt, T. C. (2017). *Opportunities and challenges for taxing the informal economy and subnational taxation*. Institute of Development Studies. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5b3b64a6e5274a6fe8b7048e/Opportunities_and_challenges_for_taxing_the_informal_economy_and_subnational_taxation.pdf
- La Porta, R., & Shleifer, A. (2014). *Informality and development* (Working Paper No. 20205). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w20205>
- Ligthart, J. E., & van Oudheusden, P. (2015). In government we trust: The role of fiscal decentralization. *European Journal of Political Economy*, 37, 116–128. <https://doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2014.11.002>
- Mara, E. R. (2021). Drivers of the shadow economy in European Union welfare states: A panel data analysis. *Economic Analysis and Policy*, 72, 309–325. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.08.005>
- Martinez-Vazquez, J., Lago-Peñas, S., & Sacchi, A. (2017). The impact of fiscal decentralization: A survey. *Journal of Economic Surveys*, 31(4), 1095–1129. <https://doi.org/10.1111/joes.12182>
- Nickell, S. (1981). Biases in dynamic Models with Fixed Effects. *Econometrica*, 46(6), 1417–1426.
- Oates, W. E. (1972). *The economics of fiscal federalism*. Harcourt Brace Jovanovich.
- OECD. (2017). *Shining light on the shadow economy: Opportunities and threats*. <https://doi.org/10.1787/e0a5771f-en>
- OECD. (2019). *Budgeting and public expenditures in OECD countries 2019*. <https://doi.org/10.1787/9789264307957-en>
- OECD & International Labour Organization. (2019). *Tackling vulnerability in the informal economy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/939b7bcd-en>
- OECD. (2020). *The impact of the COVID-19 crisis on regional and local governments: Main findings from the joint CoR-OECD survey*. <https://doi.org/10.1787/fb952497-en>
- OECD. (2021). *Fiscal federalism 2022: Making decentralisation work*. <https://doi.org/10.1787/201c75b6-en>
- Özcan, G., & Çilenger, U. (2020). Mali yerelleşme ve kuramsal yapısının değerlendirilmesi. *Turkish Studies – Economy*, 15(4), 2311–2322. <https://doi.org/10.47644/TurkishStudies.43811>
- Pasichnyi, M., Nelytaliuk, A., Poliakov, M., Obukhov, R., Khachatryan, V., & Stratiichuk, V. (2025). Fiscal capacity of local authorities in Ukraine and the EU member-states. *Financial and Credit Activity: Problems of Theory and Practice*, 6(65), 176–190. <https://doi.org/10.55643/fcaptp.6.65.2025.4714>
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *The Stata Journal*, 9(1), 86–136.
- Samuelson, P. A. (1954). The pure theory of public expenditure. *The Review of Economics and Statistics*, 387–389.
- Sargan, J. D. (1958). The estimation of economic relationships using instrumental variables. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 26(3), 393–415.

- Schneider, F., Buehn, A., & Montenegro, C. E. (2010). *Shadow economies all over the world: New estimates for 162 countries from 1999 to 2007* (Policy Research Working Paper No. 5356). The World Bank
- Schneider, F. (2022). New COVID-related results for estimating the shadow economy in the global economy in 2021 and 2022. *International Economics and Economic Policy*, 19(3), 299–313. <https://doi.org/10.1007/s10368-022-00537-6>
- Schneider, F. (2025). *The shadow economy and shadow labor force: A survey of methods, estimates, and evidence*. Econsiences. <https://econsiences.com/e-978-625-6861-82-4/>
- Siburian, M. E. (2024). Fiscal decentralization and corruption: A case of Indonesia. *Applied Economics Letters*, 31(1), 87–90. <https://doi.org/10.1080/13504851.2022.2143403>
- Teobaldelli, D. (2011). Federalism and the shadow economy. *Public Choice*, 146(3–4), 269–289. <https://doi.org/10.1007/s11127-009-9580-2>
- Tiebout, C. M. (1956). A pure theory of local expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5), 416–424.
- Torgler, B., Schneider, F., & Schaltegger, C. A. (2010). Local autonomy, tax morale, and the shadow economy. *Public Choice*, 144(1–2), 293–321. <https://doi.org/10.1007/s11127-009-9486-z>
- Torgler, B., Schneider, F., & Macintyre, A. (2011). Shadow economy, voice and accountability, and corruption. In *Handbook on the shadow economy*. Edward Elgar Publishing.
- Weingast, B. R. (2009). Second generation fiscal federalism: The implications of fiscal incentives. *Journal of Urban Economics*, 65(3), 279–293. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2008.12.005>
- Windmeijer, F. (2005). A finite sample correction for the variance of linear efficient two-step GMM estimators. *Journal of Econometrics*, 126(1), 25–51. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2004.02.005>
- Zhanabekov, S. (2022). Robust determinants of the shadow economy. *Bulletin of Economic Research*, 74(4), 1017–1052. <https://doi.org/10.1111/boer.12330>

ETHICAL DECLARATIONS

Research and Publication Ethics

The author declares that this manuscript is an original work prepared in accordance with the principles of scientific research and publication ethics. The manuscript has not been previously published and is not currently under consideration for publication elsewhere. All sources used in the preparation of this study have been properly cited and referenced. The author confirms that the work contains no plagiarism, fabrication, falsification, or manipulation of data. The research findings are presented honestly and transparently in accordance with the principles of academic integrity.

Author Contributions

As the sole author of this manuscript, I have contributed to the conception, design, analysis, and preparation of the manuscript. I have read and approved the final version of the manuscript and agree to its submission and publication.

Conflict of Interest

The author declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

Funding

This research did not receive any specific grant, financial support, or funding from any public, commercial, or non-profit funding agencies.

Artificial Intelligence (AI) Usage Disclosure

During the preparation of this manuscript, artificial intelligence tools may have been used solely for limited purposes such as language editing, translation assistance, and stylistic improvement. Any AI-assisted translations or language corrections were carefully reviewed and verified by the author. Artificial intelligence tools were not used to generate the core scientific content, research design, analysis, or scholarly conclusions. All academic responsibility for the content of the manuscript rests entirely with the author.

Copyright and Permissions

The author confirms that all necessary permissions for copyrighted materials have been obtained where required and that the manuscript does not violate any intellectual property rights.

Author Approval

I confirm that I have read and approved the final version of the manuscript and consent to its publication.

ETİK BEYANLAR

Araştırma ve Yayın Etiği

Yazar, bu makalenin özgün bir çalışma olduğunu ve bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hazırlandığını beyan eder. Makale daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış olup başka bir dergide değerlendirme sürecinde değildir. Çalışmada kullanılan tüm kaynaklar akademik kurallara uygun biçimde atıflanmıştır. Yazar, çalışmanın intihal, veri uydurma, veri tahrifi veya manipülasyon içermediğini; araştırma bulgularının bilimsel dürüstlük ilkelerine uygun şekilde sunulduğunu beyan eder.

Yazar Katkısı

Bu makalenin tek yazarı olarak, çalışmanın kavramsallaştırılması, tasarımı, analizi ve yazım sürecinin tüm aşamalarına katkıda bulundum. Makalenin son hâlini okudum ve onayladım; yayımlanmak üzere gönderilmesini ve yayımlanmasını kabul ediyorum.

Çıkar Çatışması

Yazar, bu makalenin yayımlanmasına ilişkin herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan eder.

Finansal Destek

Bu araştırma herhangi bir kamu kurumu, ticari kuruluş veya kâr amacı gütmeyen kuruluş tarafından finansal olarak desteklenmemiştir.

Yapay Zekâ Kullanım Beyanı

Makalenin hazırlanması sürecinde yapay zekâ araçlarından yalnızca dil düzenleme, çeviri desteği ve anlatım iyileştirmesi amacıyla sınırlı ölçüde yararlanılmış olabilir. Yapay zekâ araçları tarafından yapılan çeviri ve dil düzenlemeleri yazar tarafından dikkatle kontrol edilmiştir. Yapay zekâ araçları çalışmanın bilimsel içeriğinin, araştırma tasarımının, analizlerinin veya akademik sonuçlarının oluşturulmasında kullanılmamıştır. Makalenin içeriğine ilişkin tüm akademik sorumluluk yazar(lar)a aittir.

Telif Hakları ve İzinler

Yazar, telif hakkı gerektiren materyaller kullanılmışsa gerekli izinlerin alındığını ve çalışmanın herhangi bir fikrî mülkiyet hakkını ihlal etmediğini beyan eder.

Yazar Onayı

Makalenin son hâlini okuyarak yayımlanmasına onay verdiğimi beyan ederim..