https://doi.org/10.53656/str2026-2-6-obr

Education for Sustainable Development
Образование за устойчиво развитие

ОБРАЗОВАНИЕТО КАТО ФАКТОР ЗА ИЗСВЕТЛЯВАНЕ НА ИКОНОМИКАТА В БЪЛГАРИЯ

Д-р Радостина Ивчева-Георгиева
Софийски университет „Св. Климент Охридски“

Резюме. Сивата икономика представлява значителен дял от БВП на България, който варира между 20% и 35% според различни оценки и оказва влияние върху финансирането на образователната и научната политика. Тази статия анализира връзката между сивата икономика и образоваността на населението, използвайки иконометричен подход с дългосрочен времеви ред за периода 1991 – 2020 г. Резултатите от OLS регресия показват негативна зависимост между повишаването на образованието и размера на сивата икономика, както и позитивна връзка с безработицата и данъчната тежест, които са използвани за контролни променливи. Препоръчват се политики за подобряване на образователната система, за да се намали сивата икономика чрез повишаване на квалификацията и грамотността на населението.

Ключови думи: сива икономика; образователна политика; иконометричен анализ; България; дългосрочен времеви ред

Въведение

Сивата икономика, разглеждана като съвкупност от неформални икономически дейности, които се осъществяват извън обхвата на официалните регулаторни и данъчни системи, представлява съществено предизвикателство за развиващи се икономики като българската. Според оценки на Международния валутен фонд и Schneider (2018) делът на сивата икономика в България през последните години варира в диапазона от приблизително 20 до 35% от брутния вътрешен продукт (БВП). Този значителен мащаб води до съществени загуби на данъчни приходи и ограничава възможностите за публични инвестиции в ключови сектори като образованието и науката. В резултат се влошава качеството на човешкия капитал и се подкопава иновационният потенциал на икономиката, които са сред основните предпоставки за устойчив икономически растеж.

Целта на настоящата статия е да се анализира двупосочната връзка между сивата икономика и образователната политика, като се акцентира върху роля-

та на образованието като инструмент за ограничаване на сивата икономика. Формулирана е следната изследователска хипотеза: **По-високото образователно равнище на населението допринася за редуциране на сивата икономика**. Емпиричният анализ се основава на данни на Световната банка и Международния валутен фонд за България за периода 1991 – 2020 г.

Литературен преглед

Литературата, посветена на сивата икономика, е обширна и интердисциплинарна, като до момента не съществува общоприета и универсално възприета дефиниция на понятието. В академичните изследвания се използват множество термини, които акцентират върху различни нейни измерения, сред които: сива икономика, неформална икономика, нерегистрирана икономика, втора икономика, паралелна икономика, скрита икономика, нелегална икономика, маргинална икономика, неотчетена или неофициална икономика, двойна икономика и други (Schneider, 2013). Тази терминологична разнородност отразява сложния и многоизмерен характер на явлението.

В настоящата статия е възприета дефиницията за сивата икономика, предложена от Schneider, според която тя обхваща всички легални икономически дейности, които биха допринесли за официалния БВП, ако бяха надлежно декларирани и отчетени. Укриването на тези дейности се обуславя основно от стремежа към избягване на плащането на данъци върху доходите, данък върху добавената стойност и други данъчни задължения, както и на задължителните социалноосигурителни вноски. Допълнителен мотив е заобикалянето на нормативно установени трудови стандарти, като минимално възнаграждение, максимална продължителност на работното време и други изисквания на трудовото законодателство (Schneider, 2010).

Настоящият литературен преглед обобщава съществуващите емпирични изследвания относно взаимовръзката между сивата икономика и образователните резултати, с фокус върху българския контекст. Според оценки от IMF (Medina & Schneider, 2018) делът на сивата икономика в България варира от около 20 – 35% от БВП през периода 2010 – 2023 г., което води до значителни загуби на публични приходи – оценени на над 10 млрд. лв. годишно (Petranov et al., 2022). Тези загуби директно засягат финансирането на образователната и научната политика, тъй като намаляват бюджетите за университети, научни институти и програми за професионално обучение. Данни на Националния статистически институт и Eurostat показват значителни различия в заетостта в зависимост от образователното равнище: едва 47% от лицата на възраст 25 – 34 години без завършено средно образование са заети, докато при лицата със средно или висше образование този дял достига 79% (Eurostat, 2022). По-високото образователно равнище е свързано с по-високи доходи и значително по-ниска вероятност за участие в неформална заетост (World Bank, 2019).

Международни емпирични изследвания потвърждават ролята на образованието като фактор за ограничаване на сивата икономика. Проучвания в Чили показват, че по-високото образователно равнище намалява вероятността от участие в неформалния сектор, въпреки че възвръщаемостта на инвестициите в образование е по-ниска за неформално заетите лица (Fuentes, 2024). В Индия ограниченият достъп до качествено образование и несъответствието между придобитите умения и потребностите на пазара на труда засилват разпространението на неформалната заетост, особено сред жените (Bahl and Sharma, 2022).

В българския контекст редица изследвания препоръчват прилагането на интегрирани политики, насочени към: (i) подобряване на достъпа до ранно детско образование и професионално обучение; (ii) признаване на придобити в неформална среда умения и насърчаване на преквалификацията; и (iii) развитие на цифрови платформи за улесняване на формализацията на микропредприятията (World Bank, 2019). Подобни мерки биха могли да ограничат т.нар. „двойно наказание“, характеризиращо се с по-ниска възвръщаемост на образованието и структурно несъответствие на квалификациите, типично за българския неформален сектор (OECD, 2025).

Теоретичната връзка между образованието и участието в сивата икономика намира основа още в теорията за човешкия капитал на Becker (1964), според която инвестициите в образование повишават вероятността за формална заетост и ограничават участието в сивия сектор. Български автори като Petranov et al. (2022), използвайки монетарен подход, отчитат спад в дела на сивата икономика от 31.7% през 2006 г. до 21.1% през 2019 г., като този процес се свързва с ефектите от европейската интеграция.

Въпреки натрупаните емпирични доказателства, в съществуващата литература се откроява съществен пропуск по отношение на анализа на въздействието на повишаването на образоваността на населението върху сивата икономика в България. Този въпрос е особено релевантен в контекста на ниските публични разходи за научноизследователска и развойна дейност, които остават под 1% от БВП (World Bank, 2023).

Методология

Теоретичната рамка на изследването се основава на теорията за човешкия капитал (Becker, 1964), според която инвестициите в образование повишават индивидуалната продуктивност, разширяват възможностите за формална заетост и съответно намаляват привлекателността на участието в сивата икономика. В същото време, размерът на неформалния сектор се влияе от редица институционални и макроикономически фактори, сред които данъчната тежест, равнището на безработица и степента на регулация на пазара на труда (Feld & Schneider, 2010). В българския контекст високата безработица и ни-

ските доходи в определени периоди от прехода стимулират разрастването на сивата икономика, която, от своя страна, ограничава публичните приходи и възможностите за финансиране на образованието, създавайки порочен кръг между ниски инвестиции в човешки капитал и висока неформалност.

В икономическите изследвания, посветени на сивата икономика в посткомунистическите държави, изборът на подходящ аналитичен период е от съществено значение за улавянето на дълбоки структурни и институционални трансформации. Периодът 1991 – 2020 г. представлява логично и теоретично обосновано времево измерение за анализ на българската икономика, тъй като обхваща целия преход от централно планирана към пазарна система – от началните трансформационни кризи, през фазите на макроикономическа стабилизация до по-зрелите етапи на интеграция в европейските и глобалните пазари.

Годината 1991 г. бележи началото на реалните икономически реформи в България, включително институционализирането на частната собственост чрез приемането на новата Конституция, либерализацията на цените, търговията и валутния режим, както и старта на приватизационните процеси. Този преходен етап е съпътстван от дълбоки икономически сътресения, включително значителен спад на реалния БВП, хиперинфлационни епизоди и разпад на традиционните външнотърговски връзки в рамките на Съвета за икономическа взаимопомощ. Именно в този контекст сивата икономика функционира като адаптивен механизъм за заетост и доходи, особено при отслабени институции и висока несигурност.

Крайният момент на анализа – 2020 г. – позволява обхващането на приблизително три десетилетия икономическо развитие, което е достатъчно дълъг период за идентифициране на дългосрочните ефекти от реформите, включително въвеждането на валутния борд, ускорения икономически растеж в периода 1998 – 2008 г., както и институционалната конвергенция, свързана с присъединяването на България към Европейския съюз през 2007 г. В същото време ограничаването на анализа до 2020 г. позволява изключването на екзогенни шокове като пандемията от COVID-19, които биха довели до сериозни изкривявания в емпиричните зависимости.

Следователно периодът 1991 – 2020 г. предоставя аналитична рамка, която улавя както цикличните колебания на сивата икономика — включително ролята ѝ като буфер по време на икономически кризи, така и дългосрочните структурни тенденции към нейното постепенно ограничаване. Това създава условия за надеждно емпирично изследване на връзката между сивата икономика, образованието и ключовите макроикономически фактори в условията на фундаментална икономическа трансформация.

За изследване на връзката между размера на сивата икономика и ключови макроикономически фактори е приложен линеен регресионен модел, оценен

чрез метода на най-малките квадрати (OLS). Предвид факта, че анализът се отнася до една страна – България, е използван подход с времеви редове. Зависимата променлива е делът на сивата икономика (SE), а като обяснителни променливи са включени данъчната тежест (Tax), равнището на безработица (Unemployment) и записването във висше образование (Enrollment). Данните са от сайта на Световната банка.

Уравнение на модела:

$$SE_t = \beta_0 + \beta_1 * \text{Enrollment}_t + \beta_2 * \text{Tax}_t + \beta_3 * \text{Unemployment}_t + \epsilon_t$$

където t е годината, β са коефициентите, а ε е стандартна грешка.

В анализа като индикатор за образователното равнище е използван делът на записаните във висше образование, който служи като прокси-променлива за натрупването на човешки капитал и за очакванията за участие във формалния пазар на труда. Изборът на този показател се обосновава с факта, че висшето образование е тясно свързано с по-високи доходи, по-стабилна заетост и по-ниска вероятност за участие в неформални икономически дейности. В допълнение, записването във висше образование отразява не само текущото образователно равнище, но и институционалното доверие и очакванията за възвръщаемост от формалната икономика, които са ключови фактори за ограничаване на сивата икономика.

Резултати

Оценението модел демонстрира висока степен на обяснителна сила, като коефициентът на корелация е R = 0,96, а коефициентът на детерминация достига $R^2 = 0,92$, с коригиран $R^2 = 0,90$. Това означава, че приблизително 90% от вариацията в размера на сивата икономика се обяснява от включените независими променливи. Стандартната грешка на оценката възлиза на 0,98, което свидетелства за относително висока прецизност на модела.

Резултатите от ANOVA анализа потвърждават статистическата значимост на модела, като цяло ($F(3,17) = 64,41$, $p < 0,001$), при регресионна сума на квадратите от 186,22 и остатъчна сума от 16,38.

Оценените регресионни коефициенти разкриват ясно изразени и статистически значими зависимости между размера на сивата икономика и обяснителните променливи. Константният член на модела е 23,30 (SE = 5,29; t = 4,40; $p < 0,001$), което отразява базовото равнище на сивата икономика при нулеви стойности на независимите променливи.

Записването във висше образование има отрицателен и силно статистически значим ефект върху сивата икономика ($b = -0,13$; SE = 0,02; $\beta = -0,68$; $t = -6,81$; $p < 0,001$). Полученият резултат показва, че по-високият дял на записа-

ните във висше образование е свързан със съществено намаляване на размера на неформалния сектор, като това е променливата с най-силен стандартизиран ефект в модела.

Данъчната тежест оказва положително и статистически значимо влияние върху сивата икономика (b = 0,68; SE = 0,21; β = 0,27; t = 3,29; p = 0,004), което предполага, че увеличаването на данъчните задължения е асоциирано с разрастване на неформалната икономическа активност.

Аналогично, равнището на безработица също показва положителна и значима връзка със сивата икономика (b = 0,25; SE = 0,08; β = 0,35; t = 3,24; p = 0,005), като по-високата безработица увеличава стимулите за участие в неформалния сектор.

Таблица 1. Резултати от регресионния анализ

Променлива	Нестандартизиран коефициент (B)	Стандартна грешка (Std. Error)	Стандартизиран коефициент (Beta)	t	Sig.
Константа	23,30	5,29	–	4,40	0,000
Записване във висше образование (Enrollment)	–0,13	0,02	–0,68	–6,81	0,000
Данъчна тежест (Tax)	0,68	0,21	0,27	3,29	0,004
Безработица (Unemployment)	0,25	0,08	0,35	3,24	0,005

Източник: Собствени изчисления по данни от WorldBank

Тези резултати подкрепят хипотезата, че структурни фактори като образованието могат да намалят сивата икономика, докато данъците и безработица я стимулират. Получените резултати показват, че увеличение на записването във висше образование с 10 процентни пункта е асоциирано със свиване на сивата икономика с приблизително 1,3 процентни пункта. От икономическа гледна точка, резултатите показват, че повишаването на образователното равнище действа като ключов механизъм за ограничаване на сивата икономика, докато по-високата данъчна тежест и безработицата засилват стимулите за излизане извън формалния сектор. Това потвърждава ролята на образованието като фактор за формализация на заетостта и повишаване на данъчната дисциплина.

Получената отрицателна връзка между записването във висше образование и размера на сивата икономика следва да се интерпретира с необходимата предпазливост от гледна точка на образователната политика. Резултатите не предполагат, че механичното увеличаване броя на студентите само по себе си

би довело до автоматично ограничаване на неформалната икономика. Подобна интерпретация би игнорирала значението на качеството и приложимостта на образованието, както и на съответствието между придобитите знания и потребностите на пазара на труда.

От гледна точка на публичните политики по-скоро следва да се приеме, че положителният ефект на образованието върху формализирането на икономическата активност се реализира при наличие на висше образование, което осигурява релевантни умения, улеснява прехода от образование към заетост и повишава възвръщаемостта от участието във формалния сектор. В противен случай съществува риск масовизацията на висшето образование да доведе до по-ниска средна възвръщаемост, до структурно несъответствие на квалификациите и до възпроизводство на неформална заетост дори сред лица с висше образование.

Следва да се има предвид, че въздействието на образованието върху размера на сивата икономика по своята същност е дългосрочно и се реализира с времево закъснение. Използваният линеен OLS модел улавя средната корелационна зависимост между променливите в рамките на разглеждания период, но не моделира изрично лаговите ефекти или възможните двупосочни причинно-следствени връзки. Поради това резултатите следва да се интерпретират като емпирично потвърждение на устойчива отрицателна връзка между образованието и сивата икономика, а не като строго доказателство за еднопосочна каузалност.

Образованието като инструмент за ограничаване на сивата икономика

Получените емпирични резултати поставят образованието в центъра на дебата за ограничаване на сивата икономика, като го разглеждат не само като фактор за повишаване на индивидуалната продуктивност, но и като ключов инструмент за формализиране на икономическата активност. Образователната система влияе върху участието в сивата икономика чрез няколко взаимосвързани канала: развитие на умения и квалификация, повишаване на функционалната и финансовата грамотност, както и укрепване на институционалното доверие и данъчната култура.

Ниското образователно равнище е тясно свързано с ограничен достъп до формална заетост и с по-висока концентрация на заетост в неформалния сектор, особено в региони с висока безработица и слабо икономическо развитие. В този контекст образованието изпълнява не само икономическа, но и социална функция, като създава предпоставки за по-висока социална мобилност и за устойчиво включване на уязвими групи във формалната икономика.

Особено значение имат качеството и приложимостта на образованието. Резултатите от настоящото изследване не следва да се интерпретират като аргумент за механично количествено разширяване на висшето образование,

а като подкрепа за политики, насочени към повишаване на неговата практическа ориентация и съответствие с потребностите на пазара на труда. Несъответствието между придобитите умения и търсените квалификации може да ограничи въздействието на образованието върху формализацията и дори да възпроизведе участие в неформалния сектор сред висшисти.

В този смисъл образователната политика следва да се разглежда като част от по-широк институционален механизъм за ограничаване на сивата икономика, наред с данъчната и трудовата политика. Интегрирането на елементи на финансова и данъчна грамотност в учебните програми, развитието на дуални и практико-ориентирани форми на обучение и улесняването на прехода от образование към заетост представляват ключови инструменти за повишаване на формалната икономическа активност.

В дългосрочен план инвестициите в образование могат да допринесат за прекъсване на порочния кръг между ниско образователно равнище, неформална заетост и ограничени публични приходи, като по този начин създадат условия за устойчив икономически растеж и по-ефективно финансиране на публичните политики.

Изводите от настоящото изследване са в съответствие с основните приоритети, заложени в националните и европейските стратегически документи в областта на образованието и развитието на човешкия капитал като Стратегическата рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021 – 2030)[1], Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот (ЕКР) и с целите на Европейското пространство за образование, които подчертават значението на функционалната, финансовата и гражданската грамотност за устойчивото икономическо развитие. Ограничаването на сивата икономика чрез образователни политики може да се разглежда и като част от по-широкия европейски ангажимент за насърчаване на качествена заетост, социално включване и фискална устойчивост.

По този начин образователната политика се очертава като хоризонтален инструмент, който допринася не само за постигането на образователни цели, но и за реализирането на икономически и социални приоритети, включително повишаване на данъчната дисциплина, формализиране на заетостта и устойчиво финансиране на публичните системи.

В този смисъл настоящото изследване предоставя емпирична подкрепа за необходимостта от координация между образователната, трудовата и фискалната политика, каквато се предвижда в стратегическите документи на МОН и в рамките на европейските политики за развитие на човешкия капитал.

Заключение и политически импликации

Статията потвърждава негативното влияние на повишаването на образователното равнище на населението върху сивата икономика в България. Обра-

зованието може да влияе върху сивата икономика не само чрез повишаване на продуктивността, но и чрез укрепване на институционалното доверие, данъчната култура и спазването на нормативната рамка. По-високото образователно равнище е свързано с по-добро познаване на правата и задълженията, както и с по-висока склонност към формална икономическа активност.

Получените резултати имат важни политически импликации, като подчертават необходимостта от инвестиции във висше образование и активни политики по заетостта като инструменти за ограничаване на сивата икономика в България. На фона на изводите от регресионния анализ могат да бъдат направени следните препоръки за политически мерки.

1. Увеличаване на държавно финансираните места във висшето образование.

2. Разширяване на достъпа до висше образование за уязвими социални групи.

3. Разширяване на дуални и практико-ориентирани програми.

4. Задължително включване на стажове с трудови договори в учебните планове.

5. Финансиране на висшите училища, обвързано с реализацията на завършилите.

6. Подобряване на акредитационните критерии с фокус върху качество и заетостта.

7. Въвеждане на обучение по финансова и данъчна грамотност в по-ранните етапи на образование.

8. Развитие на програми за учене през целия живот и преквалификация.

9. Насърчаване на дистанционни и гъвкави форми на обучение.

10. Целеви стипендии за студенти от региони с висока безработица.

11. Разширяване на университетската инфраструктура в икономически изостанали региони.

12. Засилване на партньорствата между университети, бизнес и публични институции.

Настоящото изследване цели да допринесе към съществуващата литература по три направления. Първо, анализирана е двупосочната връзка между образованието и сивата икономика в български контекст, който остава сравнително слабо изследван. Второ, използвани са дългосрочни времеви редове, обхващащи целия период на икономическия преход, което позволява улавяне на структурни ефекти отвъд краткосрочните цикли. Трето, резултатите предоставят емпирична основа за формулиране на образователни политики като инструмент за формализиране на икономиката. Бъдещи изследвания биха могли да включат допълнителни променливи или панелни данни за по-дълбок анализ на причинно-следствените връзки.

Благодарности

Това изследване е осъществено в рамките на научноизследователски проект, финансиран от Националния фонд „Научни изследвания“ по договор № КП-06-Н75/12.

БЕЛЕЖКИ

1. Министерство на образованието и науката (2021), Стратегическа рамка за развитие на образованието, обучението и ученето в Република България (2021 – 2030), Достъпно на: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://nio.government.bg/wp-content/uploads/2021/08/Strategicheska-ramka_ObrObuUchene_110321-3.pdf

Acknowledgements

This study was carried out within the framework of the research project funded by the National Science Fund under Contract No. KP-06-N75/12.

REFERENCES

Becker, G. S. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. Columbia University Press. http://digamo.free.fr/becker1993.pdf.

Bahl, S., & Sharma, A. (2023). *Informality, education-occupation mismatch, and wages: Evidence from India*. https://www.researchgate.net/publication/368842695_Informality_Education-Occupation_Mismatch_and_Wages_Evidence_from_India.

European Commission. (2018). *Council recommendation on key competences for lifelong learning*. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01).

Eurostat. (2022). *Employment rates by educational attainment level*. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/lfsi_educ_a/default/table?lang=en.

Feld, L. P., & Schneider, F. (2010). Survey on the shadow economy and undeclared earnings in OECD countries. *German Economic Review, 11*(2), 109 – 149. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0475.2010.00509.x.

Fuentes, A. (2024). *When education is not enough: Explaining labor informality inertia in Chile* (Working paper). University of Edinburgh. https://afuentesw.github.io/files/Informality_and_education.pdf.

Petranov, S., Zlatinov, D., & Atanasov, I. (2022). The shadow economy in Bulgaria during the period 2006–2019. *Economic Studies, 5*, 3 – 18. https://www.iki.bas.bg/Journals/EconomicStudies/2022/2022-5/2022-5_bodytext.pdf.

Schneider, F. (2010). The influence of public institutions on the shadow economy: An empirical investigation. *European Journal of Law and Economics, 29*(1), 3 – 20. https://ideas.repec.org/a/bpj/rlecon/v6y2010i3n7.html.

Schneider, F. (2013). *The shadow economy*. Institute of Economic Affairs. https://www.iea.org.uk/sites/default/files/publications/files/IEA%20Shadow%20Economy%20web%20rev%207.6.13.pdf.

Schneider, F., & Medina, L. (2018). *Shadow economies around the world: What did we learn over the last 20 years?* International Monetary Fund. https://www.imf.org/-/media/files/publications/wp/2018/wp1817.pdf.

World Bank Group. (2019). *A policy agenda to boost human capital in Bulgaria*. World Bank. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/a00e210b-567c-598e-996a-be853e1cf0ec/content.

World Bank. (2023). *World development indicators*. https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators.

EDUCATION AS A FACTOR IN REDUCING THE SHADOW ECONOMY IN BULGARIA

Abstract. The shadow economy accounts for a substantial share of Bulgaria's gross domestic product (GDP), estimated to range between 20% and 40% according to various sources, and has a significant impact on the financing of education and research policies. This article examines the relationship between the shadow economy and the educational attainment of the population, employing an econometric approach based on long-term time-series data for the period 1991–2020. The results of the OLS regression indicate a negative relationship between higher levels of education and the size of the shadow economy, as well as a positive association with unemployment and tax burden, which are included as control variables. The findings support policy measures aimed at improving the education system as a means of reducing the shadow economy through enhanced skills development and literacy among the population.

Keywords: shadow economy; education policy; econometric analysis; Bulgaria; long-term time series

✉ **Dr. Radostina Ivcheva-Georgieva, Assist. Prof.**
WoS Researcher ID: PFR-6702-2026
ORCID iD: 0009-0004-2049-2521
Faculty of Economics and Business Administration
Sofia University "St. Kliment Ohridski"
1113 Sofia, Bulgaria
E-mail: r.ivcheva@feb.uni-sofia.bg