

# „DIRECȚII STRATEGICE DE DEZVOLTARE A ACHIZIȚIILOR PUBLICE DURABILE PRIN APLICAREA INSTRUMENTELOR INOVATIVE”

CZU: 351.712.5:336.14:005.342(478)

Maria PAPANA  
Universitatea de Stat din Moldova  
ORCID: 0009-0002-0613-7916  
E-mail: papana.maria@usm.md

***Abstract.** In today's rapidly evolving financial and regulatory landscape, the Republic of Moldova faces increasing expectations to align its financial strategies with environmental, social and governance principles. This study explores the role of EPP – the integration of criteria into procurement processes – in financial performance and strategy formulation. By applying multiple linear regression analysis to the data, the research assesses the impact of sustainable procurement practices on key economic and financial performance indicators.*

*The model investigates whether a more transparent and efficient institutional environment, combined with a sustainable public procurement system and appropriate macroeconomic policies, contributes to sustainable economic and financial growth.*

***Key words:** sustainable public procurement, environmental performance, economic-financial performance, multiple linear regression, transparency*

## Introducere

În contextul actual al transformărilor economice, sociale și ecologice la nivel global, achizițiile publice durabile (APD) reprezintă un instrument strategic esențial pentru promovarea dezvoltării durabile și a unei guvernante eficiente. Rolul statului nu se mai rezumă doar la furnizarea de bunuri și servicii, ci presupune asumarea unei responsabilități sporite în direcția protejării mediului, stimulării inovației și promovării incluziunii sociale. În acest sens, integrarea dimensiunii durabile în procesele de achiziții publice capătă o importanță deosebită, în special în economiile emergente, precum cea a Republicii Moldova, unde reformele din sectorul public sunt în plină desfășurare.

## Material și Metodă

Pentru a asigura o abordare riguroasă și exhaustivă, prezenta cercetare utilizează o combinație de metode și metodologii de cercetare, adaptate specific fiecărui obiectiv:

- Metode statistice: Pentru analiza impactului APD asupra finanțelor publice, se va aplica metoda statistică - regresia liniară. Acestea va permite cuantificarea relațiilor dintre variabile și testarea ipotezelor. Datele sunt colecta-

te din surse veridice și cu acces deschis (ex: Ministerul Finanțelor, Biroul Național de Statistică, Agenția Achiziții Publice).

- Studii de caz și analize comparative: au fost selectate și analiza studii de caz relevante din țări cu experiență avansată în implementarea APD, pentru a extrage lecții și a identifica modele aplicabile în contextul Republicii Moldova.
- Sinteză și analiză critică: Toate datele și informațiile colectate sunt supuse unei analize critice, urmată de sinteza rezultatelor pentru a formula concluzii și recomandări coerente și bazate pe dovezi.

Prin îmbinarea acestor metode, lucrarea își propune să ofere o imagine cuprinzătoare și bazată pe dovezi a direcțiilor strategice necesare pentru dezvoltarea achizițiilor publice durabile în Republica Moldova, facilitând astfel tranziția către o economie circulară și echitabilă.

### Rezultate și Discuții

Integrarea dezvoltării durabile în politicile de achiziții publice este acum o cerință fundamentală. Acest lucru se aliniază cu ODD 12 din Agenda 2030, care își propune să stabilească modele de consum și producție durabile [7]. Rolul achizițiilor publice se schimbă de la gestionarea costurilor la a deveni un partener esențial și un factor de facilitare a sustenabilității, rezilienței și inovării organizaționale.

Implementarea eficientă a sustenabilității în achizițiile publice în Republica Moldova necesită o abordare strategică și instrumentele potrivite.



**Fig.1.1** „Cadrul politic și instituțional actual privind implementarea achizițiilor publice durabile în Republica Moldova”

*Sursa:* Elaborat de autor

Performanța de mediu și performanța economico-financiară sunt cele mai importante aspecte în studiile privind APD. Performanța de mediu se referă la impactul total asupra mediului al instituțiilor, prin oferirea de produse și/sau servicii ecologice, economisirea energiei, reducerea poluării și produse și/sau servicii ecologice

Performanța economico-financiară se referă la actul de desfășurare a activității financiare. Într-un sens mai larg, performanța financiară se referă la gradul în care obiectivele financiare sunt sau au fost atinse. Este procesul de măsurare a rezultatelor politicilor și operațiunilor unui stat în termeni monetari și este utilizată pentru a măsura sănătatea financiară generală a țării pe o anumită perioadă de timp [2].

Examinarea regresiei liniare a fost utilizată pentru a stabili efectul variabilelor explicative asupra variabilei dependente. Cercetătorul Cheng observă că variabila prezisă este variabila criteriu, în timp ce variabilele utilizate pentru prezicerea variabilei criteriu sunt variabile explicative [1; 850-860].

Modelul simplu de regresie liniară se calculează conform formule [3; 146-151]:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon. \quad (1)$$

Unde:

Y - variabila dependentă (indicator de performanță economico-financiară);

$\beta_0$  - intersecția cu axa regresiei;

$\beta_1, \dots, \beta_n$  - coeficienți de regresie (efectele variabilelor independente);

$X_1, X_2, \dots, X_n$  - variabile independente (dimensiuni ale achizițiilor sustenabile);

$\varepsilon$  = eroare.

Această cercetare utilizează două surse de date. Datele primare au fost colectate din bazele de date disponibile în Republica Moldova, bazate pe date deschise disponibile din surse oficiale și deschise (Biroul Național de Statistică, Reportul Agenția Achiziții Publice, BPN Ministerul Finanțelor) pentru perioada 2010-2024 [5], [7], [8].

Datele secundare sunt colectate în baza Raportului Băncii Mondiale „Indicatorii de Guvernanță la Nivel Mondial, Republica Moldova, Actualizare 2024”. Această lucrare oferă o prezentare generală a surselor de date și a metodologiei de agregare pentru Indicatorii Mondiali de Guvernanță într-un eșantion de 214 economii în perioada 1996–2024. Indicatorii agregați combină informații din 35 de surse de date existente diferite, surprinzând percepțiile subiective asupra calității diferitelor dimensiuni ale guvernării raportate de experți și respondenți la sondaj la nivel mondial [4].

Ipotezele au un rol foarte important în metoda de cercetare cantitativă și, prin urmare, sunt importante pentru validitatea cercetării.

Cercetarea se concentrează pe ipoteza principală, iar ipotezele suplimentare sunt utilizate pentru a concentra într-o abordare mai detaliată subiectul și a-l explica mai detaliat.

***Ipoteza 1 (H1):*** Achizițiile publice durabile au un impact pozitiv asupra performanței economico-financiare;

***Ipoteza 2 (H2):*** Existența unui cadru instituțional de reglementare și promovare a APD (ex. politici naționale, ghiduri) are un efect pozitiv semnificativ asupra performanței economico-financiare;

**Ipoteza 3 (H3):** Nivelul de transparență și controlul corupției în procesul de achiziții publice moderează pozitiv relația dintre APD și performanța economico-financiară;

**Ipoteza 4 (H4):** Impactul APD asupra performanței economico - financiare este mai mare în contextul unei inflații scăzute;

**Ipoteza 5 (H5):** O creștere a investițiilor în achizițiile publice durabile este corelată cu o îmbunătățire a sustenabilității financiare pe termen lung a sectorului public;

**Tabelul nr. 1 „Definirea variabilelor”**

Cod	Descriere	Tip	Descriere
Y	PIB	Numeric, mln lei	Variabila dependentă – indicatorul principal al performanței economice a unei țări.
X1	Valoarea APD	Numeric, mln lei	Măsoară gradul de sustenabilitate a achizițiilor publice – poate reflecta orientarea pe termen lung a politicii fiscale.
X2	Investiții durabile	Numeric, mln lei	Reflectă rolul statului în creșterea economică sustenabilă; un motor important al PIB.
X3	Calitatea reglementărilor cu privire la APD	%	Reglementări bune îmbunătățesc eficiența utilizării fondurilor publice
X4	Nivelul transparenței în AP	%	Transparența ridicată reduce fraudă, crește încrederea investitorilor și eficiența bugetară.
X5	Controlul corupției	%	Corupția scăzută = utilizare eficientă a resurselor publice;
X6	Rata inflației	%	Influențează negativ puterea de cumpărare și stabilitatea economică; inflația ridicată poate reduce PIB-ul

Sursa: Elaborat de autor

În baza variabilelor definite stabilim formula de calcul al modelului de regresie liniară:

$$PIB = \beta_0 + \beta_1 APD + \beta_2 Investiții + \beta_3 Reglementări + \beta_4 Corupție + \beta_5 Transparență + \beta_6 Inflație + \varepsilon \quad (2)$$

PIB este un indicator agregat care reflectă dimensiunea și dinamica dezvoltării economice a țării și este robust din punct de vedere statistic. Majorarea PIB-ului condiționează un nivel mai înalt al investițiilor durabile, crearea locurilor de muncă, sporirea nivelului de transparență și reflectă eficiența politicilor publice și a instituțiilor.

Regresia liniară este utilizată pentru a măsura dacă există o relație liniară între variabila independentă și dependentă [4].

Analiza a fost realizată utilizând software-ul JASP, care oferă o interfață intuitivă pentru regresie multiplă și permite evaluarea semnificației statistice a fiecărui predictor, precum și a modelului în ansamblu (prin coeficientul  $R^2$ , testul F și valorile p).

După definirea variabilelor și introducerea datelor în JASP, a fost rulată analiza de regresie liniară multiplă, având PIB-ul ca variabilă dependentă și cele 6 variabile independente menționate. Rezultatele obținute sunt prezentate în tabelul de mai jos:

**Tabelul nr. 2: „Rezultatele regresiei liniare multiple (JASP)”**

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	RMSE	R <sup>2</sup> Change	F Change	df1	df2	p
M <sub>0</sub>	0.000	0.000	0.000	3,715×10 <sup>+6</sup>	0.000		0	14	
M <sub>1</sub>	0.997	0.995	0.991	361.803	0.995	244.7	6	8	< .001

Sursa: Date generate de software-ul JASP

Rezultatele obținute în urma aplicării regresiei liniare multiple, folosind software-ul JASP, indică un model extrem de performant din punct de vedere statistic. Coeficientul de determinare  $R^2 = 0.995$  arată că aproximativ 99,5% din variația PIB-ului este explicată de modelul propus, care include următorii predictorii: valoarea APD (%), investițiile publice durabile, rata inflației, controlul corupției, nivelul transparenței și calitatea reglementărilor.

$R^2$  ajustat = 0.991 confirmă că, și după corecția pentru numărul predictorilor, modelul păstrează o putere explicativă foarte ridicată, evitând supraajustarea (overfitting).

Testul F ( $F = 244.7$ ,  $p < 0.001$ ) demonstrează că modelul este semnificativ din punct de vedere statistic în ansamblul său, adică cel puțin una dintre variabilele independente are un efect semnificativ asupra PIB-ului.

Valoarea scăzută a RMSE (361.803) indică o eroare medie de estimare foarte mică, raportată la scara PIB-ului (exprimat în milioane de lei), ceea ce denotă o bună acuratețe a predicției.

Aceste rezultate validează alegerea variabilelor incluse în model și confirmă că atât indicatorii economici (ex: APD, investiții, inflație), cât și cei instituționali (ex: transparență, controlul corupției) contribuie semnificativ la explicarea performanței economice a unei țări.

**Tabelul nr. 3: „Rezultatele regresiei liniare multiple (JASP) ANOVA”**

ANOVA ▼

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	p
M <sub>1</sub>	Regression	1.922×10 <sup>+14</sup>	6	3.203×10 <sup>+13</sup>	244.7	< .001
	Residual	1.047×10 <sup>+12</sup>	8	1.309×10 <sup>+11</sup>		
	Total	1.933×10 <sup>+14</sup>	14			

Sursa: Date generate de software-ul JASP

Un pas important pentru validarea modelului statistic este analiza ANOVA (Analysis of Variance). Analiza varianței (ANOVA) realizată în JASP confirmă semnificația statistică a modelului de regresie liniară multiplă. Valoarea totală a variației PIB-ului (Sum of Squares Total =  $1.933 \times 10^{14}$ ) este împărțită între:

- variația explicată de model (Sum of Squares Regression =  $1.922 \times 10^{14}$ ), și
- variația neexplicată, adică erorile (Sum of Squares Residual =  $1.047 \times 10^{12}$ ).

Raportul dintre aceste variații, exprimat prin statistica  $F = 244.7$ , confirmă că modelul explică o proporție semnificativă din variația PIB-ului, cu un nivel de semnificație  $p < 0.001$ .

De asemenea, valoarea medie a pătratelor (Mean Square) pentru model este semnificativ mai mare decât cea a erorilor ( $3.203 \times 10^{13}$  vs.  $1.309 \times 10^{11}$ ), ceea ce întărește validitatea modelului.

**Tabelul nr. 4: „Interpretarea coeficienților (JASP)”**

Model		Unstandardized	Standard Error	Standardized	t	p
M <sub>0</sub>	(Intercept)	173,932.174	21,359.896		8.143	< .001
M <sub>1</sub>	(Intercept)	-850,723.943	367,970.218		-2.312	.050
	valoarea APD, mln lei	104.928	23.690	0.367	4.429	.002
	INVESTITII publice mln lei	4.354	2.400	0.205	1.814	.107
	rata inflatiei	-331.365	462.642	-0.023	-0.716	.494
	controlul coruptiei	8,693.862	5,105.958	0.052	1.703	.127
	NIVEL DE TRANSPARENȚA	462.558	155.238	0.181	2.980	.018
	calitatea reglementarilor	4,729.057	777.538	0.334	6.082	< .001

Sursa: Date generate de software-ul JASP

**XI**, Coeficientul asociat **valorii APD** este pozitiv și semnificativ statistic ( $\beta = 104,928$ ;  $p = 0.002$ ), ceea ce indică o relație directă și robustă între creșterea ponderii achizițiilor sustenabile și dinamica PIB-ului. Această relație confirmă ipoteza conform căreia orientarea politicilor de achiziții publice spre sustenabilitate nu doar că susține obiective de mediu și sociale, dar are și un efect multiplicator asupra economiei, stimulând cererea internă, inovația și competitivitatea instituțiilor publice. În acest context, APD nu este doar un instrument de conformare la cerințele europene privind dezvoltarea durabilă, dar și un vector activ al creșterii economice.

Astfel, H1 este alternativă, iar rezultatele sunt în linie cu literatura care subliniază rolul APD ca instrument strategic pentru dezvoltare economică.

**X2, Investițiile:** Deși coeficientul estimat pentru investițiile publice durabile are un semn pozitiv ( $\beta = 4.354$ ), acesta nu este semnificativ din punct de vedere statistic ( $p = 0.107$ ). Această situație poate fi explicată prin mai multe ipoteze. Pe de o parte, investițiile publice au, de regulă, un efect întârziat asupra PIB, efectele lor manifestându-se pe termen mediu și lung. Pe de altă parte, ineficiențele administrative, întârzierile în implementare sau alocarea suboptimă a resurselor pot diminua impactul imediat al acestor investiții. Astfel, rezultatul nu infirmă rolul pozitiv al investițiilor

publice, dar subliniază necesitatea unei gestiuni eficiente și a unei monitorizări riguroase a impactului acestora.

H5 este o ipoteză nulă, deoarece nu este confirmată statistic în acest model, dar este teoretic plauzibilă și merită investigată în modele extinse.

**X3, Rata inflației** înregistrează un coeficient negativ ( $\beta = -331.365$ ), deși teoretic plauzibil, acesta nu este susținut statistic în modelul de față ( $p = 0.494$ ). Din perspectivă teoretică, inflația excesivă erodează puterea de cumpărare, reduce investițiile și afectează stabilitatea macroeconomică – deci, în mod logic, o inflație ridicată ar trebui să afecteze negativ PIB-ul. Totuși, lipsa semnificației statistice poate sugera că, în perioada analizată, inflația nu a fost un factor determinant al variației PIB-ului, posibil datorită controlului relativ eficient al politicii monetare și fiscale.

În modelul actual nu s-a testat o interacțiune directă între inflație și valoarea APD, ceea ce înseamnă că nu putem evalua formal dacă inflația moderează relația APD-PIB.

Astfel H4 este o ipoteză nulă ( $H_0$ ) nu este confirmată în această analiză. Este necesară fie o extindere a modelului cu un termen de interacțiune (APD  $\times$  inflație), fie o segmentare pe intervale inflaționiste (analize comparative pe eșantioane).

**X4, Controlul corupției** are un coeficient pozitiv ( $\beta = 8.693.862$ ). Controlul corupției este asociat cu creșterea eficienței alocării resurselor publice, reducerea risipei și creșterea încrederii în instituții. Astfel, rezultatul obținut susține ideea că îmbunătățirea calității guvernantei este un factor favorabil dezvoltării economice sustenabile.

**X5, Nivelul de transparență în achizițiile publice, coeficientul** estimat pentru nivelul de transparență ( $\beta = 462.558$ ;  $p = 0.018$ ) este semnificativ și pozitiv, indicând faptul că o transparență sporită în procesul de achiziții publice are un impact direct asupra PIB-ului. Acest rezultat este în linie cu teoria economică și bună guvernanta: transparența reduce oportunitățile de fraudă, crește competitivitatea licitațiilor și conduce la creșterea eficienței cheltuielilor publice. Astfel, transparența nu este doar un principiu administrativ, dar devine un factor economic concret, cu efecte măsurabile în performanța macroeconomică.

Modelul de regresie nu include termeni de interacțiune (moderație propriu-zisă), deci relația de moderație nu este testată direct, ci doar indirect. Astfel: Putem spune că transparența susține H3, în timp ce efectul controlului corupției este încă nesigur statistic. H3 este parțial susținută, iar pentru o testare riguroasă a acestei ipoteze, se recomandă construirea unui model cu termeni de interacțiune.

**X6, Calitatea reglementărilor în domeniul APD**, această variabilă înregistrează cel mai mare coeficient pozitiv și semnificativ ( $\beta = 4.729.057$ ;  $p < 0.001$ ), ceea ce o plasează drept predictorul-cheie în modelul analizat. Calitatea reglementărilor reflectă stabilitatea, claritatea și aplicabilitatea normelor legale privind achizițiile publice durabile. Un cadru normativ coerent facilitează accesul la piața achizițiilor, încurajează participarea furnizorilor și reduce costurile de conformare. Prin urma-

re, o reglementare eficientă contribuie în mod esențial la valorificarea potențialului economic al cheltuielilor publice, consolidând efectul acestora asupra creșterii economice.

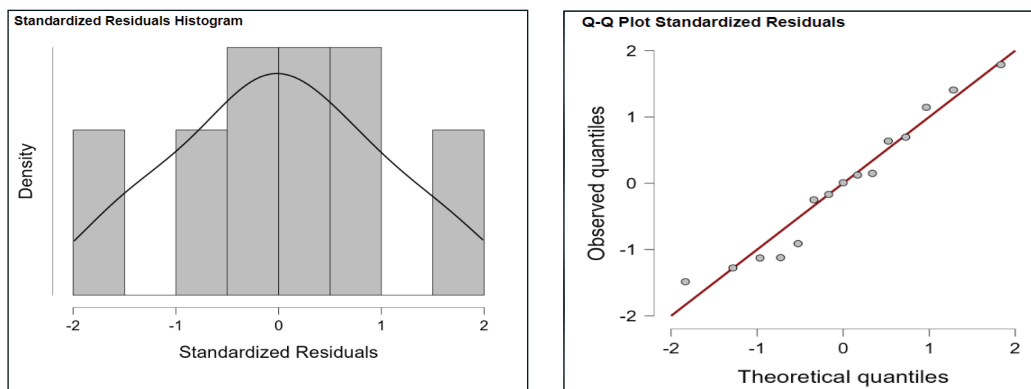
H2 este o ipoteză alternativă, confirmată cu un grad înalt de certitudine. Acest rezultat accentuează importanța unui cadru normativ coerent, predictibil și eficient în susținerea eficienței economice prin achiziții publice sustenabile.

Rezultatele modelului de regresie multiplă sprijină concluzia că guvernarea achizițiilor publice durabile – în special prin transparență și reglementare – joacă un rol esențial în stimularea PIB-ului. De asemenea, se evidențiază importanța APD ca instrument strategic nu doar pentru sustenabilitate, ci și pentru creștere economico-financiară. În contrast, factori precum inflația sau investițiile publice nu au înregistrat o influență semnificativă în modelul actual, semnalând necesitatea unor analize suplimentare, extinderi ale eșantionului sau modelări non-liniare.

Aceste concluzii oferă un suport empiric solid pentru promovarea reformelor în domeniul achizițiilor publice și pentru integrarea sustenabilității ca pilon strategic în politicile economico-financiare naționale.

Una dintre condițiile fundamentale pentru validitatea inferențelor statistice într-un model de regresie liniară multiplă este normalitatea reziduurilor. Această condiție asigură că estimările coeficienților sunt eficiente, iar testele statistice aplicate (t și F) au acuratețe ridicată. În această cercetare, normalitatea a fost evaluată utilizând:

1. **Histograma reziduurilor standardizate**, cu o curbă de densitate suprapusă;
2. **Q-Q Plot (quantile-quantile plot)** al reziduurilor standardizate.



**Fig. 1.2** „Prezentarea grafică a rezultatului regresiei liniare”

*Sursa:* software-ul JASP

Graficul histogramă evidențiază o distribuție aproape simetrică în jurul valorii 0, cu o formă apropiată de cea a unei distribuții normale. Curbura de densitate suprapusă urmează un profil clopot (bell-shaped), ceea ce sugerează că majoritatea reziduurilor sunt distribuite în jurul mediei, iar valorile extreme sunt rare și distribuite echilibrat în ambele părți. Acest rezultat indică faptul că nu există abateri majore

de la normalitate, iar forma generală este apropiată de distribuția normală pentru a susține validitatea modelului.

Plotul Q-Q confirmă grafic ipoteza normalității, prin faptul că majoritatea punctelor sunt aliniate pe diagonala teoretică (linia roșie). Aceasta înseamnă că cuantilele observate ale reziduurilor se suprapun foarte bine cu cele ale unei distribuții teoretice. Abaterile de la linie sunt minime și nu semnaleză nicio problemă sistematică – cum ar fi asimetria (skewness) sau prezența valorilor extreme (outliers).

Astfel analiza grafică a reziduurilor standardizate arată că ipoteza normalității este îndeplinită.

### Concluzie

Cercetarea a investigat, printr-o abordare cantitativă bazată pe regresie liniară multiplă, impactul achizițiilor publice durabile (APD) și al factorilor instituționali asupra performanței economico-financiare, cu referire specifică la economia Republicii Moldova în perioada 2010–2024. Utilizând date statistice oficiale și indicatori relevanți, analiza a demonstrat că dimensiunea sustenabilă a achizițiilor publice joacă un rol semnificativ în stimularea performanței economice.

- Achizițiile publice durabile (ca proporție din totalul achizițiilor) au un efect pozitiv și semnificativ asupra PIB-ului, confirmând potențialul acestora de a acționa ca instrument de politică economică activă.
- Calitatea reglementărilor în domeniul APD este cel mai important predictor al performanței economice, ceea ce sugerează că un cadru normativ clar, coerent și aplicabil poate avea un impact structural asupra eficienței și eficacității cheltuielilor publice.
- Transparența în achizițiile publice are, la rândul ei, un efect pozitiv și semnificativ, reflectând faptul că bunele practici de guvernare întăresc încrederea în instituții și eficientizează procesul de cheltuire a banului public.
- În schimb, rata inflației și controlul corupției nu au prezentat semnificație statistică în modelul actual, deși rămân teoretic relevante în înțelegerea contextului instituțional.

Modelul estimat are un coeficient de determinare ajustat ( $R^2$  ajustat) de 0.991, ceea ce denotă o capacitate predictivă foarte ridicată, iar ipoteza normalității reziduurilor este îndeplinită, consolidând validitatea statistică a estimărilor.

Rezultatele cercetării au implicații directe și relevante pentru politicile publice din Republica Moldova care își propune să alinieze cheltuielile publice la obiectivele sustenabilității și eficienței economice:

1. Integrarea APD în strategia de dezvoltare economică – Guvernul ar trebui să trateze achizițiile durabile nu doar ca o obligație de conformitate, ci ca o pârghie activă de stimulare economică, prin sprijinirea inovației și a economiei verzi.
2. Consolidarea cadrului normativ și instituțional privind APD – Având în vedere impactul major al calității reglementărilor asupra PIB, este necesară

elaborarea și actualizarea constantă a ghidurilor, standardelor și politicilor în domeniul APD, cu implicarea tuturor actorilor relevanți.

3. Creșterea transparenței și digitalizarea achizițiilor – datele susțin importanța transparenței. Măsurile precum publicarea automată a contractelor, utilizarea blockchain sau IA în evaluarea ofertelor ar putea crește competitivitatea, reduce costurile și preveni fraudele.
4. Stabilitatea macroeconomică, deși inflația nu s-a dovedit semnificativă în modelul actual, din punct de vedere teoretic, un mediu macroeconomic stabil este esențial pentru ca politicile de APD să aibă impact. Astfel, politicile fiscale și monetare trebuie corelate cu strategiile de sustenabilitate.
5. Monitorizarea și evaluarea performanței APD – este necesară instituționalizarea unor mecanisme de evaluare a achizițiilor durabile, pentru a măsura impactul lor real asupra economiei, mediului și societății și pentru a fundamenta deciziile viitoare pe baze empirice solide.

### **Bibliografie:**

1. Cheng, Y.M. (2014) An Exploration into Cost-Influencing Factors on Construction Projects. *International Journal of Project Management*, 32, 850-860.
2. Rigoberto I. Delgado (2009). *Financial Performance Drivers and Strategic Control: The Case of Cancer Treatment Centers* ProQuest, 2009
3. Schmidt, A.F. & Finan, C. 2018, «Linear regression and the normality assumption», *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 98, pp. 146-151.
4. *The Green Business Booklet*, International Labour Office 2015 Manisha Mishra, Sohina Singh and Arpita Goyal

### **Resurse web:**

5. Agenția Achiziții Publice, Raport privind activitatea în domeniul achizițiilor publice și sectoriale desfășurată în perioada anului 2024. Disponibil: <https://tender.gov.md>
6. Biroul Național de Statistică disponibil: [https://statistica.gov.md/files/files/publicatii\\_electronice/Moldova\\_in\\_cifre/2025/breviar\\_ro\\_2025.pdf](https://statistica.gov.md/files/files/publicatii_electronice/Moldova_in_cifre/2025/breviar_ro_2025.pdf)
7. Ministerul Finanțelor, Programul EU4Environment sprijină Republica Moldova în orientarea cheltuielilor publice către criteriile de sustenabilitate Disponibil: <https://www.mf.gov.md/>
8. Raportul Banca Mondială, Disponibil: <https://www.worldbank.org/en/publication/worldwide-governance-indicators/interactive-data-access>