



MILLENNIUM
CHALLENGE CORPORATION
UNITED STATES OF AMERICA

EVALUATION BRIEF | SEPTEMBER 2023

ÎMBUNĂȚĂȚIREA DRUMURILOR PENTRU A REDUCE COSTURILE DE TRANSPORT ÎN MOLDOVA

Calitatea îmbunătățită a drumului a dus la reducerea timpului de călătorie și la creșterea siguranței

Prezentare generală a programului

Programul [Moldova Compact](#) (2010-2015) în valoare de 259 milioane USD al MCC a finanțat Proiectul de reabilitare a drumurilor în valoare de 109,7 milioane USD pentru reabilitarea și modernizarea unei porțiuni de 93 de kilometri a drumului național M2. De asemenea, proiectul a înlocuit și modernizat structurile asociate din acest segment al M2, cum ar fi poduri, sisteme de drenaj și canale. Prin reabilitarea unei porțiuni deteriorate a drumului M2 și creșterea calității rețelei rutiere din Moldova, MCC și-a [propus](#) să reducă costurile de transport, să sporească siguranța rutieră și să îmbunătățească rezultatele economice.

MCC a contractat International Development Group să efectueze o evaluare finală independentă a performanței Proiectului de reabilitare a drumurilor. Toate rezultatele și lecțiile învățate pot fi găsite aici: <https://mcc.icpsr.umich.edu/evaluations/index.php/catalog/270>.

Constatări cheie

Implementarea Proiectului

- Proiectul a fost finalizat înainte de termen, reabilitând 96 de kilometri de drum (mai mult decât cei 93 de kilometri planificați) și generând economii de 23 milioane de dolari, datorită noilor tehnici de construcție.

Întreținerea drumurilor

- Drumul M2 este un drum de înaltă calitate care a fost bine întreținut timp de șapte ani de la finalizarea proiectului.
- Totuși, alocările către Fondul Rutier pentru întreținerea întregii rețele rutiere nu au îndeplinit așteptările.

Utilizatori ai drumurilor și modele de utilizare

- Traficul mediu zilnic pe drumul M2 în 2022 a fost de aproximativ 4.475 de vehicule, care transportă zilnic peste 11.000 de utilizatori ai drumului.
- Drumul reabilitat a redus semnificativ timpul de parcurs.
- Accidentele, vătămările și decesele au scăzut de când drumul a fost reabilitat și făcut mai sigur.

Transportation Market

- S-a constatat o reducere cu 20-34% a costurilor de exploatare a vehiculelor. Utilizatorii de vehicule private beneficiază de economiile la costuri.
- Transportul public este foarte reglementat, cu tarife pentru călătoriile cu autobusul care nu acoperă costurile de exploatare, astfel, reducerea costurilor de exploatare a vehiculelor nu a fost transferată consumatorilor.

Întrebări de evaluare

Această evaluare finală a performanței a fost concepută pentru a răspunde la următoarele întrebări:

1. Au existat abateri de la planul original al proiectului?
2. Care este probabilitatea ca investiția MCC să fie întreținută în mod adecvat?
3. S-au schimbat modelele de utilizare a drumurilor?
4. Ce parte din economiile din costurile de exploatare a vehiculelor va fi transferată consumatorilor de servicii de transport?

Constatări detaliate

Implementarea proiectului

Datorită investiției MCC, lucrările de reabilitare au îmbunătățit drumul M2 care leagă Sărătenii, amplasat la nord-vest de Chișinău, de Soroca, aflată la granița de nord cu Ucraina. Proiectul a depășit obiectivul inițial de 93 de kilometri, reabilitând peste 96 de kilometri de drum până la sfârșitul proiectului. Îmbunătățirile rutiere au inclus instrumente de siguranță menite să încetinească traficul și să reducă accidentele. Proiectul a avut economii de aproximativ 23 de milioane de dolari. Reducerea costurilor a fost realizată prin adoptarea unei tehnologii de reciclare la rece a asfaltului, deoarece reciclarea parțială a vechiului pavaj a contribuit la reducerea utilizării materialelor noi.

Întreținerea drumurilor

Ca o cerință pentru a începe reabilitarea drumului, Guvernul Republicii Moldova a modificat Fondul Rutier pentru a aloca automat o parte din acciza la carburanți pentru întreținerea drumurilor. Fondul Rutier a fost modificat și finanțat integral din 2010 până în 2014. Cu toate acestea, alocațiile recente au fost mai mici decât cele 80% stabilite, fiind de aproximativ 50-60% din acciza la carburanți din cauza crizelor economice și politice din Moldova.

În ciuda acestui fapt, drumul M2 este în stare foarte bună. Drumul a fost bine întreținut, cu un indice internațional de planeitate între 1,08 și 1,27 metri per kilometru la șapte ani de la reabilitare. Există o mare probabilitate ca această practică să se aplice pe toată durata investiției datorită practicilor de întreținere observate ale Administrației de Stat a Drumurilor și confirmările primite de la firmele de întreținere a drumurilor cu privire la contractele de întreținere.



Harta drumului M2/R7

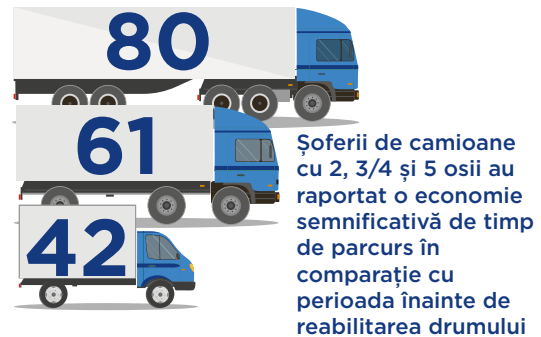
Utilizatori și modele de utilizare ai drumurilor

Traficul mediu zilnic pe drumul M2 a fost estimat la 4.475 vehicule în 2022 față de aproximativ 2.818 vehicule în 2009. Peste 11.000 de utilizatori, inclusiv șoferi și pasageri, călătoresc pe drumul M2 într-o zi. Majoritatea șoferilor de vehicule care transportă mărfuri sau pasageri sunt bărbați, iar vârsta medie a tuturor utilizatorilor adulți ai drumului este de 43 de ani.

Componența traficului s-a schimbat semnificativ între 2009 și 2022. În 2009, aproximativ 12,4 procente din vehicule erau camioane, dar până în 2022 ponderea acestora a crescut până la 28,2 procente. Pe de altă parte, ponderea autobuzelor care călătoresc pe drumul M2 s-a redus de la 23,5 procente la doar 6,3 procente. Ponderea vehiculelor ușoare (mașini, SUV-uri, jeepuri, camionete) a rămas practic neschimbată.

Drumul M2 este folosit aproape exclusiv pentru călătorii în regiunea de nord a Moldovei. Scopul principal al călătoriilor este legat de muncă, urmat de vizitarea membrilor familiei. Aproximativ 75% din toate mărfurile transportate pe drumul M2 sunt produse alimentare și agricole, și materiale de construcție.

Economiile de timp au fost semnificative. În comparație cu înainte de proiect, șoferii de camioane raportează că călătoriile lor sunt acum cu aproape o oră mai scurte și 91% din pasagerii autobuzelor au raportat că drumul reabilitat a redus timpul de călătorie. Chiar și cu mai multe vehicule și timp de călătorie mai scurt, numărul accidentelor rutiere a scăzut cu 39%, vătămările cu 27% și decesele cu 10%.



Timp de parcurs economisit, în minute, pentru fiecare tip de camion

Autoturism



21%

Autobuz mediu



34%

Camion cu mai multe osii



Economiile la costurile de exploatare ale vehiculelor, pe tip de vehicul, calculate cu modelul HDM-4

Piața transporturilor

Proprietarii de vehicule beneficiază de economiile de costuri de exploatare a vehiculelor. Utilizatorii transportului public nu au observat o reducere a tarifelor, deoarece tarifele autobuzelor sunt stabilite de Ministerul Transportului și Infrastructurii Drumurilor. Transportatorii de marfă au indicat că tarifele de transport variază în funcție de concurență, iar concurența este ridicată, deoarece prețurile de transport al mărfurilor nu sunt reglementate, ci sunt negociate între transportatori și clienți.

Rata de rentabilitate economică

MCC consideră o rată de rentabilitate economică (RR) de 10% drept pragul minim pentru a continua investiția.

21,1%
RRE originală

25,2%
RRE bazată pe evaluare

Factorii de abatere de la RRE originală includ: proporția mai mare de vehicule grele (+); creșterea mai mică a volumului total de trafic (-); deteriorarea mai lentă a drumului (+); costuri de construcție mai mici (+); și valoarea estimată mai mare a timpului economisit de către utilizatorii drumurilor (+).

Lecțiile învățate de MCC

- 📖
 MCC ar trebui să ia în considerație reciclarea pavajului vechi de drum pentru a reduce costurile.
- 📖
 Elementele de siguranță pot fi încorporate cu succes în proiectarea drumului.
- 📖
 Drumurile ar trebui proiectate astfel încât să fie mai durabile pentru a necesita mai puțină întreținere.
- 📖
 Calibrarea riguroasă a echipamentelor tehnice pentru colectarea datelor oferă încredere în rezultatele evaluării.

Metode de evaluare

Această evaluare a performanței a folosit modelarea (HDM-4), metodologiile pre-post și ex-post, și colectarea datelor cantitative și calitative. Perioada de expunere a fost de 83-84 de luni (aproximativ 7 ani).

Datele cantitative au fost colectate din septembrie până în noiembrie 2022 și au inclus numărarea vehiculelor în trafic (trei locații) efectuată pe parcursul a trei zile (două zile lucrătoare și o zi în weekend); un studiu origine-destinație al 962 de șoferi de vehicule și 136 de pasageri, efectuat pe parcursul a 24 de ore; un sondaj asupra utilizatorilor de transport public pe 378 de pasageri, realizat pe parcursul unei zile; un studiu privind costurile de exploatare a vehiculelor la șase întreprinderi; examinarea planeității drumului pe cei 93 km; și un sondaj privind timpul de călătorie. Colectarea datelor calitative a inclus 17 interviuri cu informatorii cheie de la companiile din sectoarele de întreținere a drumurilor și transport. De asemenea, au fost utilizate date administrative secundare privind consumul de combustibil, tarifele feroviare și bugetele de întreținere.

