



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

www.unido.org



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial al Moldovei

Marco Matteini

Consultant UNIDO

Unitatea de Politici și Eficiență a Energiei

Organizația Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială

18 Septembrie 2009

Chișinău, Republica Moldova



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

Planul prezentării

1. Cadrul proiectului

- Scopul
- Rezultate
- Componente
- Rezultate
- Activități

2. Beneficiari, actori și parteneri vizați

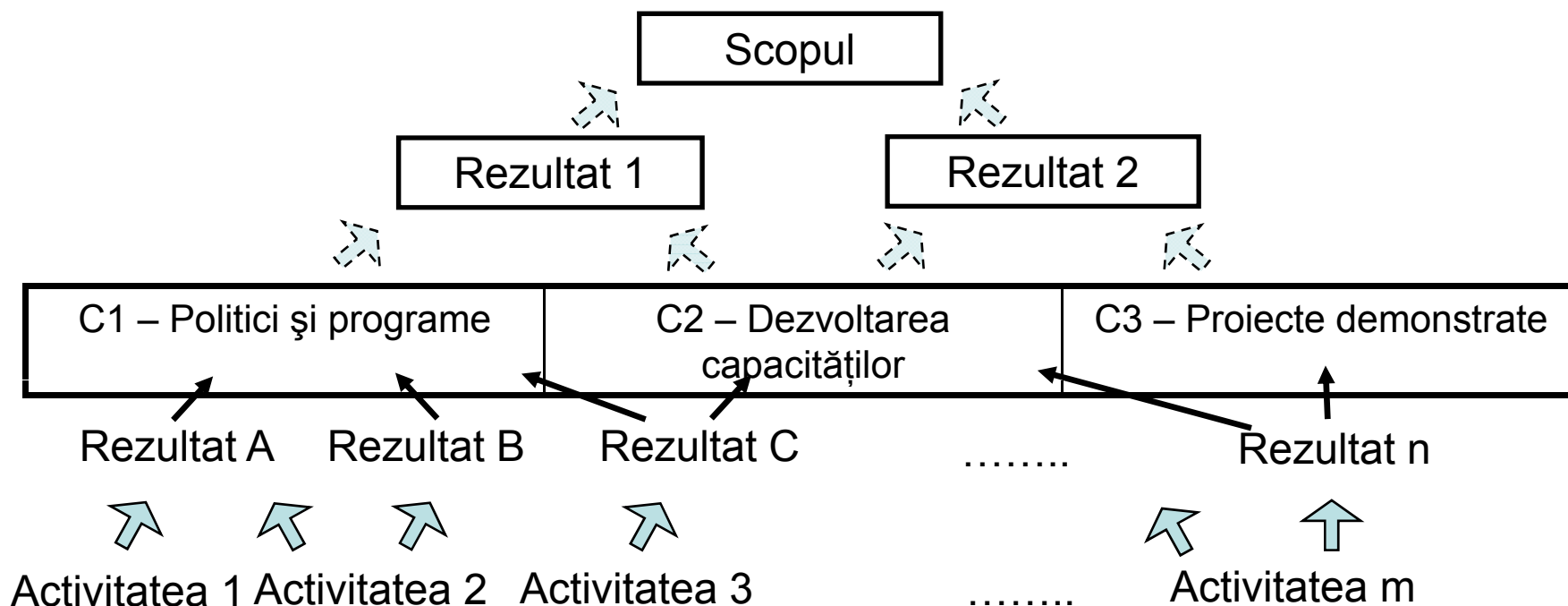
3. Planul indicativ de finanțare și co-finanțare

4. Factorii de succes ai proiectului



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului





Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Scopul Proiectului

Sporirea eficienței energetice în sectorul industrial al
Moldovei

care duce la un impact redus asupra mediului în plan global și
la un nivel crescut al competitivității

Obiectivul proiectului corespunde perfect scopurilor
următoarelor documente

- Programul Național de Conservare a Energiei 2003-2010
- Strategia Națională a Energiei din Republica Moldova pînă în anul 2020
- Carta verde și Directivele CE privind eficiența energetică



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Rezultatele scontate ale proiectului

1. Stabilirea cadrului politic, legal și regulatoriu care promovează și susține Eficiența durabilă a Energiei Industriale și stimulează crearea pieții naționale pentru produsele și serviciile de EEI.
2. Adoptarea sporită de către industria din Moldova a tehnologiilor energo-eficiente, inclusiv optimizarea sistemelor și sistemul de gestionare a energiei ca părți componente ale practicilor de afaceri.



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Componentele Proiectului

1. Dezvoltarea, formularea și implementarea politicilor, regulamentelor și programelor pentru promovarea și susținerea eficienței energiei industriale
2. Dezvoltarea capacităților și a instrumentelor necesare pentru optimizarea sistemelor energetice și gestionarea energiei
3. Proiecte pilot de eficiență a energiei industriale, inclusiv optimizarea sistemului și sistemul de gestionare a energiei



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Rezultatele Proiectului

Componenta 1: Dezvoltarea, formularea și implementarea politicilor, regulamentelor și programelor pentru promovarea și susținerea eficienței energiei industriale

- A. Se stabilește un Program Național de Monitorizare, Urmărire și Referință (MUR)
- B. Se stabilește un Program Național de Informare și Diseminare a practicilor pozitive în domeniul EEI
- C. Se stabilește un Program Național de Recunoaștere a practicilor pozitive în domeniul EEI
- D. Se elaborează Programul de Certificare a managerului de Energie Industrială



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului - Rezultatele Proiectului

Componenta 2: Dezvoltarea capacităților și a instrumentelor necesare pentru optimizarea sistemelor energetice și gestionarea energiei

- A. 35-40 Specialiști din Moldova se instruiesc la nivel de expert și sînt echipați cu instrumentele necesare pentru i) dezvoltarea și implementarea optimizării sistemului și a gestionării energiei în industrie; ii) instruirea altor specialiști din industrie și energie și oferirea serviciilor de EEI
- B. 350-400 angajați ai fabricilor sînt formați în optimizarea sistemului și gestionarea energiei
- C. Ghidul Sistemului de gestionare a energiei compatibil cu EN16001/ ISO50001
- D. Cel puțin 50 proiecte EEI pentru economii cumulative potențiale de energie în volum de 20,000 MWh sînt identificate de întreprinderile participante la instruirii și evaluate de experții proiectului



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Rezultatele Proiectului

Componenta 3: Proiecte pilot de eficiență a energiei industriale

- A. Cel puțin 8 proiecte pilot EEI pentru economii cumulative potențiale de energie în volum de 15,000 MWh pe durata proiectelor sînt implementate de către întreprinderi din sectoarele industriale principale, parteneri ale proiectului



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Exemplu de activități ale proiectului

Componenta 1: Dezvoltarea, formularea și implementarea politicilor, regulamentelor, etc.

Rezultatul A: Programul Național de Monitorizare, Urmărire și Referință (MUR) este stabilit

Activități:

- Dezvoltarea structurii de raportare națională pentru consumul și economia energiei în industrie (modele de raportare, baze de date, website, etc.)
- Dezvoltarea metodologiei(ilor) de referință ajustate la sectorul de producție al Moldovei
- Testarea metodologiei elaborate în cadrul unui studiu pilot de referință în unul din sub-sectoarele de producție



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Exemplu de activități ale proiectului

Componenta 1: Dezvoltarea, formularea și implementarea politicilor, regulamentelor, etc.

Rezultatul A: Programul Național de Monitorizare, Urmărire și Referință (MUR) este stabilit

Contribuțiile necesare ale Proiectului:

- Experți internaționali în urmărirea și referința eficienței energiei industriale asigurați prin finanțarea GEF
- Experți naționali/timpul angajaților (în principal) **oferiți de instituția publică sau privată relevantă din Moldova** (i.e. Agenția Națională pentru Eficiență Energetică) și **prin fondurile GEF**



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Exemplu de activități ale proiectului

Componenta 2: Dezvoltarea capacităților și a instrumentelor necesare pentru optimizarea sistemelor energetice și gestionarea energiei.

Rezultatul A: 35-40 specialiști din Moldova sînt instruiți la nivel de expert în optimizarea sistemului energetic și gestionarea energiei

Activități:

- Selectarea participanților
- Procurarea echipamentului necesar de măsurare
- Instruire în clase și exerciții practice pe teren industrial
- Aplicarea cunoștințelor, abilităților și instrumentelor obținute pentru dezvoltarea și implementarea proiectelor EEI reale sub supravegherea experților internaționali



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Exemplu de activități ale proiectului

Componenta 2: Dezvoltarea capacităților și a instrumentelor necesare pentru optimizarea sistemelor energetice și gestionarea energiei.

Rezultatul A: 35-40 specialiști din Moldova sînt instruiți la nivel de expert în optimizarea sistemului energetic și gestionarea energiei

Contribuțiile necesare ale Proiectului:

- Experti/formatori internaționali în optimizarea sistemului și gestionarea energiei **oferiți prin finanțarea GEF**
- Echipament portabil de măsurare **oferit prin finanțarea GEF**
- Timpul participanților **asigurat de agențiile Guv, experți locali, instituții publice/private și întreprinderi**
- Unități industriale **puse la dispoziție de întreprinderi** pentru evaluări și exerciții de EEI pe teren



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Exemplu de activități ale proiectului

Componenta 2: Dezvoltarea capacităților și a instrumentelor necesare pentru optimizarea sistemelor energetice și gestionarea energiei.

Rezultatul B: 350-400 angajați ai fabricilor sînt formați în optimizarea sistemului și gestionarea energiei

Activități:

- Organizarea instruirilor și seminarelor în grup pentru angajații industriei de producție
- Promovarea instruirilor și seminarelor între întreprinderile de producție
- Instruirea și seminarele sînt oferite de experții naționali în optimizarea sistemului și gestionarea energiei, instruiți de proiect



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

1. Cadrul proiectului – Exemplu de activități ale proiectului

Componenta 2: Dezvoltarea capacităților și a instrumentelor necesare pentru optimizarea sistemelor energetice și gestionarea energiei..

Rezultatul B: 350-400 angajați ai fabricilor sînt formați în optimizarea sistemului și gestionarea energiei

Contribuțiile necesare ale Proiectului:

- Experții naționali în optimizarea sistemului și gestionarea energiei, instruiți de proiect oferă instruirii/seminare **prin finanțarea GEF și a Guv**
- Promovarea și organizarea treningurilor și seminarelor **se asigură de către asociațiile industriale și agențiile Guv (timpul angajaților, localul seminarelor, etc)**
- Timpul instruiților/ participanților la seminar **este asigurat de întreprinderi**



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

2. Parteneri, beneficiari și actori

Partener: Entitate care își dă acordul să colaboreze cu proiectul, primind beneficii directe de la proiect și asigurând contribuții materiale sau bănești

Beneficiar: Entitate care beneficiază direct sau indirect de la activitățile proiectului

Actor: Entitate care se implică activ în domeniile vizate de proiect și care ar putea/ar dori să influențeze și să fie influențat de rezultatele și efectele proiectului



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

2. Parteneri, beneficiari și actori

Partener = P

Beneficiar= B

Actor = S

Entități	PC1 - Politici	PC2- Instruire	PC3 – Pilot EEI
Întreprinderi	B, S	P, B	P, B
Instituții Guv	P, B, S	P, B	P, S
Agenția Națională EEI	P	P	P
Asociații industriale	P, S	P, B	B, S
Experți EE/EEI, ONG	P, B	P, B	B, S
Vînzători de utilaje ind.	S	P, B	B, S
Instituții financiare	S	P, B	P, B
Utilități electrice	S	S	S



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

3. Planul indicativ de finanțare și co-finanțare

GEF-MERN-UNIDO Plan Tentativ de Finanțare (USD)

Sursa mijloacelor	Pregătirea	Proiectul	Total
GEF	40,000	960,000	1,000,000
Co-finanțare	80,000	2,040,000	2,120,000
Total	120,000	3,000,000	3,120,000

Durata planificată a proiectului GEF-MERN-UNIDO

Este de 4 ani



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

3. Planul indicativ de finanțare și co-finanțare

GEF-MERN-UNIDO Plan Tentativ de Finanțare (USD)

Sursa și tipul co-finanțării		Pregătirea	Proiectul	Total (USD)
Contribuția Guv	material	10,000	350,000	400,000
	bani	-	50,000	
UNIDO	material	-	200,000	250,000
	bani	70,000	50,000	
Sectorul public și privat	material	-	200,000	700,000
	bani	-	500,000	
Agenții Bilaterale/ Multilaterale și ONG-i	material	-	90,000	690,000
	bani	-	600,000	
Total (USD)		80,000	2,040,000	2,120,000



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

3. Planul indicativ de finanțare și co-finanțare

Exemple de co-finanțare materială și bănească

Guv.	materi al	Timp de lucru al Agenției Naționale EEI dedicat implementării Programului de Monitorizare, Urmărire și Referință
	bani	Plata unor experți locali în EEI, instruiți de proiect pentru formarea inginerilor și managerilor de întreprinderi
Sectorul public și privat	materi al	Timp de lucru al inginerilor și managerilor de întreprinderi care participă la formările de către experții Proiectului Utilizarea facilităților partenerilor pentru instruire și diseminarea informației
	bani	Fonduri investite de întreprinderi în implementarea proiectelor EEI elaborate prin sau co-finanțate de proiect
Agenții B/M & ONG	materi al	Timpul personalului dedicat implementării activităților Proiectului
	bani	Finanțe contribuie pentru acoperirea costurilor de executare a activităților proiectului, adică timpul personalului local/ experților



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

4. Factorii de succes ai proiectului

Relevanța. Potențial înalt pentru conservarea energiei. Corespundere deplină cu politicile și strategia promulgată a Moldovei de eficiență energetică.

Design. Bine structurat & foarte sinergetic cu alte inițiative EE (adică MoSEFF, UNDP). Practici pozitive internaționale. Contribuții complementare de la industrie & guvern. Indicatori, monitorizare și evaluare verificabili.

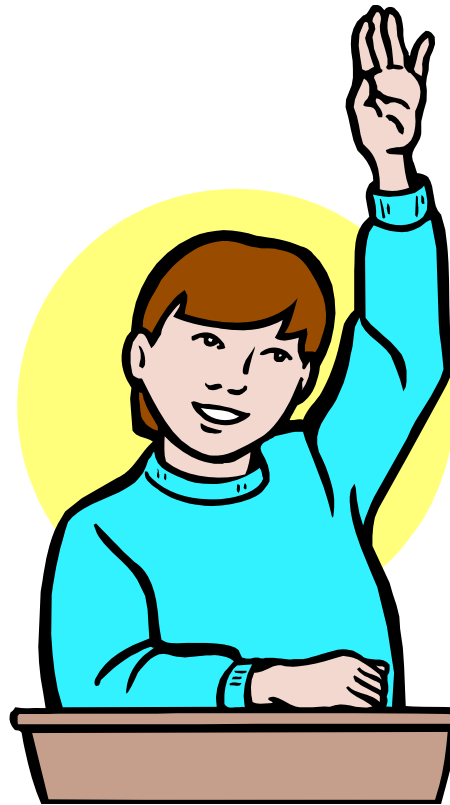
Apartenența. Recunoașterea și susținerea din partea autorităților naționale & beneficiarilor vizați. Angajamentul din partea industriei, Guv și actorilor de pe piața EEI este crucial.

Rezulate măsurabile. Reduceri în consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră.



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

Întrebări și răspunsuri





UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION

www.unido.org



Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră prin îmbunătățirea eficienței energetice în sectorul industrial ai Moldovei

Vă mulțumim pentru atenție!

Pentru informații

Marco Matteini

Energy Efficiency and Policy Unit
UNIDO

Vienna International Centre

P.O. Box 300

A-1400 Vienna, Austria

Tel: 0043 1 26026 4583

E-mail: M.Matteini@unido.org