

## 10. ESTIMAREA CELOR MAI IMPORTANTE RISCURI

Instabilitatea mediului economic caracteristic Romaniei presupune existenta unei palete variate de factori de risc care, mai mult sau mai putin probabil, pot influenta performanta previzionata a proiectului.

Riscurile se pot defini și ca probabilități de producere a unor pierderi în proiect.

Categoria de risc	Descriere risc	Consecințe posibile	Mod de eliminare	Alocare preferată
<b>1. Riscul îndeplinirii cerințelor specifice impuse proiectului datorate amplasamentului</b>				
Structură existentă (dezvoltare/modernizare/reabilitare).	Structurile existente sunt inadecvate pentru a se adapta la proiect	Majorarea costurilor și a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Se va revizui proiectul pentru conformitate cu cerintele conceptului	Impartita la partenerul public (25%) și partenerul privat (75%)
Obținerea aprobărilor.	Nu pot fi obținute toate aprobările necesare sau pot fi obținute cu condiționări neprevăzute.	Intarziere in inceperea sau finalizarea proiectului.	Partenerul public va face o investigare privind aprobarile necesare.	Partenerul public (50%) și partenerul privat (50%) se vor sprijini pentru obtinerea aprobarilor
Curățare și viabilizare.	Pregătirea terenului are ca rezultat un cost mult prea mare și necesită un timp cu mult peste termenii contractuali	Majorarea costurilor și a timpului necesar pentru realizarea proiectului.	Stabilirea graficului de activitati incat sa se evite depasirile de timp	Partenerul privat (100%)
Moștenire culturală	Risc de creștere a costurilor și a timpului necesar pentru demararea	Majorarea costurilor și a timpului necesar pentru realizarea	Obtinerea avizelor necesare de constructie	Partenerul public (50%) și partenerul privat (50%) se

	construcției ca urmare al unor descoperiri arheologice și/sau de patrimoniu național.	proiectului.		vor sprijini pentru obținerea aprobarilor
<b>2. Riscul de proiectare și construcție</b>				
Proiectare.	Riscul ca proiectul tehnic al obiectivului să nu poată permite asigurarea furnizării serviciilor la costul anticipat.	Creșterea pe termen lung a costurilor suplimentare sau imposibilitatea asigurării serviciilor pe termen lung.	Gasirea soluții alternative prin atragerea de noi fonduri	Partenerul privat (100%)
Schimbări ulterioare în proiectare.	Schimbări în proiectare datorită problemelor apărute datorită modificărilor legislației specifice.	Întârzieri în implementare și majorarea costurilor.	Adaptarea la noile cerințe ale legii	Partenerul public (100%)
Construcție.	Riscul de apariție a unui eveniment pe durata construcției, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp și la costul estimat.	Întârziere în implementare și majorare de costuri	Constructorul trebuie să aibă resurse și capacități tehnice pentru a se încadra în termenele stabilite	Partenerul privat (100%)
<b>3. Riscul ca cererea de utilizare să fie mai mică decât estimările</b>				
Schimbări demografice	O schimbare demografică sau socio-economică afectează cererea pentru prestațiile contractate.	Impact negativ asupra veniturilor estimate.	Investitorul va lua în calcul eventualele modificări de venituri	Partenerul privat (100%)
<b>4. Riscul asociat protecției mediului</b>				
Mediu	Riscul ca pe parcursul implementării proiectului să se producă contaminări ale proprietăților	Costuri suplimentare pentru decontaminare.	Partenerul public răspunde de activitățile desfășurate pe terenurile sale și	Poluatorul până la finalizarea investiției. Partenerul Privat (100%)

	adiacente cu efect asupra proprietăților proiectului		supravegheaza procesul de supraveghere a poluarii.	
<b>5. Riscul de finanțare</b>				
Dobânzi pe parcursul investiției.	Riscul ca dobânzile aplicabile să se schimbe modificând parametrii financiari ai ofertei.	Creșterea/scăderea costurilor proiectului.	În contractul de PPP vor fi incluse prevederi referitoare la acest risc.	Partenerul public (50%) și partenerul privat (50%)
Finanțator incapabil.	Riscul ca investitorul să devină insolubil sau să fie dovedit ca fiind necorespunzător, sau furnizarea serviciilor să necesite o finanțare mai mare decât cea estimată de investitor.	Nerespectarea serviciilor cerute de partenerul public și pierderi pentru participanții la investiție.	Garantarea realizării investiției	Partenerul privat (100%)
Modificări de taxe	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea investitorului.	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului.	Se vor prevedea modalitățile de acoperire a diferentelor.	Partenerul public (50%) și partenerul privat (50%)
<b>6. Riscul de apariție a unei situații de forță majoră</b>				
Război sau situații conflictuale.	Izbucnirea războiului sau a situațiilor conflictuale	Întârzieri în implementarea proiectului, costuri crescute de construcție sau operare, distrugerea sau deteriorarea proiectului.	Se vor prevedea modalitățile de acoperire a acestor riscuri inclusiv prin asigurări ale imobilelor	Partenerul public (100%)
Cutremure sau alte evenimente naturale.	Cutremure, inundații, foc, etc.	Distrugerea sau deteriorarea activelor	Se vor prevedea modalitățile de acoperire a	Partenerul public (50%) Partenerul

		aferente proiectului.	acestor riscuri inclusiv prin asigurari ale imobilelor	privat (50%)
<b>7. Riscul politic și de schimbări legislative</b>				
Schimbări legislative/ de politică	Riscul schimbărilor legislative și al politicii partenerului public care nu pot fi anticipate la semnarea contractului și care sunt adresate direct, specific și exclusiv proiectului, ceea ce conduce la costuri de capital sau operaționale suplimentare din partea investitorului.	O creștere semnificativă în costurile operaționale ale investitorului și/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări.	Partenerul privat va lua masura încât efectul financiar asupra primăriei să fie minimizat.	Partenerul public. (100%)

## 11. ESTIMAREA EFECTELOR ASUPRA PIETEI MUNCII

Parteneriatele publice-private sunt generatoare de locuri de munca datorită desfășurării pe o perioadă mare de timp (20-30 ani) și a complexității lucrărilor care implică personal bine specializat.

Prin demararea proiectului de management energetic estimăm apariția de noi locuri de munca pentru diversele categorii profesionale cu efecte benefice asupra întregului lanț economic.

Personalul nou angajat își va aduce aportul la creșterea economiei prin taxele și impozitele plătite.

Pe plan local, piața muncii va fi influențată în sens pozitiv, în favoarea muncitorilor calificați în domeniul managementului energetic, și al domeniilor componente ale

acestui (iluminat public, rețele de fibra optica, sectorul termoenergetic – anvelopare și termofatade etc).

Se apreciază că proiectul propus nu va avea impact negativ asupra condițiilor economice locale și nici nu va genera motive pentru nemulțumirea segmentului de public local.

## 12. EVALUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI

În fiecare zi se realizează distrugerea mediului înconjurător prin folosirea combustibililor fosili (petrol, cărbune, gaz) pentru energie și transport, iar efectele regionale ale schimbării climatice sunt deja vizibile: perioade de secetă și modificări în zonele de vegetație amenință atât oamenii, cât și ecosistemul.

Experții estimează că aproximativ 80% din schimbările climatice sunt cauzate de activitățile umane, jumătate din ele datorate emisiilor de dioxid de carbon. Producția de energie generează la nivel mondial este 23 de miliarde de tone de CO<sub>2</sub> pe an; asta înseamnă 700 tone pe secundă. Până în prezent, datorită emisiilor de gaze cu efect de seră, atmosfera s-a încălzit cu 0,7°C. Și chiar dacă am reuși să oprim imediat astfel de emisii, tot nu am putea evita o creștere a temperaturii cu 1,2 – 1,3°C.

La începutul anilor 2000, Comisia Europeană a făcut din dezvoltarea energiei regenerabile o prioritate politică scrisă în Cartea Albă „Energie pentru viitor: sursele de energie regenerabilă” și Cartea Verde „Spre o strategie europeană de securitate a aprovizionării energetice”, prioritati care sunt integrate în planul de dezvoltare a Comunitatii Europene.

Primaria Municipiul Targu-Mures isi recunoaste responsabilitatile pe care le are referitor la reducerea incalzirii globale si include printre obiectivele managementului energetic reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera.

Introducerea normelor UE în Strategia Energetica Nationala a Romaniei si anume un consum de energie termica de aproximativ 100 kWh/m<sup>2</sup>/an pentru cladiri existente si aproximativ 50 de kWh/ m<sup>2</sup>/an pentru cladirile noi va reduce cererea de energie termica.

Prezentul proiect influenteaza în mod pozitiv mediul înconjurator si este un factor important în strategia de protectie a mediului prin:

- eficientizarea consumului de energie sub toate formele sale (electrică, termică, etc) al consumatorilor aflați în subordinea Primăriei Targu - Mures;
- reducerea pierderilor de energie pe rețele de distribuție spre consumator;
- propunerea de soluții moderne de alimentare a consumatorilor inclusiv alimentarea din surse alternative de energie curată (energie verde). În acest sens municipiul Targu-Mures prin poziționarea sa dispune de bazinul hidrografic al râului Mures, ce totalizează 15340km<sup>2</sup>, iar lungimea corespunzătoare este de 3050km. Pantele cursurilor de apă variază mult, de la sub 10m/km la peste 100m/km, iar potențialul teoretic liniar al sectoarelor de râu vizate totalizează 300994 kW, având un potențial specific mediu de 76.4kW/km.
- previzionarea consumurilor viitoare de energie coroborată cu dezvoltarea economică;
- încurajarea folosirii mijloacelor de transport nepoluante și care să nu fie consumatoare de energie, în acest sens trebuie redescoperit mersul pe jos, care deși este un lucru natural și accesibil oricui, tinde să fie eliminat din activitatea cotidiană, pentru că în secolul vitezei, multa lume preferă autoturismul sau mijloacele de transport în comun.

Cu privire la mersul pe jos, cu mult timp în urmă Hipocrate spunea: "Mersul pe jos este cel mai bun medicament al omului"

Dar nu doar mersul zilnic de deplasare la locurile de muncă sau la școală, al localnicilor, ci chiar și pentru turiștii sosiți în Municipiul Targu-Mures, așa cum foarte bine sublinia jurnalistul Paul Scott Mowrer importanța mersului pe jos în timpul vacanțelor: „Nu este nimic mai potrivit decât mersul pe jos pentru a te deprinde cu specificul țării vizitate. Un peisaj extraordinar este ca o piesă muzicală; trebuie parcurs la un anumit tempo. Chiar și o bicicletă merge prea repede.”

Nu se poate însă încuraja mersul pe jos, în lipsa unei infrastructuri corespunzătoare a trotuarelor pietonale, amenajate cu zone verzi, mobilier urban cu design plăcut și piste de ciclism. Este inutil să ne plângem că în alte țări europene se practică foarte mult mersul pe jos sau cu bicicleta, câte vreme noi nu dispunem de condițiile necesare de efectuare a acestora. Este și unul din motivele pentru care populația în România este mult mai stresată, deoarece ne lipsesc acele momente de regăsire de sine menționate și de cunoscutul filozof francez Jean Jacques Rousseau în confesiunile sale: „Pot medita doar atunci când merg pe jos. Când mă opresc, încetez a mai gândi; mintea mea lucrează doar împreună cu picioarele mele.” Într-adevăr, mersul pe jos pur și simplu ne

reîncarcă bateriile după ce tensiunea și stresul ne-au stors toată energia. Aduce o oboseală plăcută și o minte limpede și calmă.

#### **Avantajele medicale ale mersului pe jos sunt:**

- ameliorează circulația sanguină la nivelul membrelor inferioare, favorizând dezobturarea vaselor și formarea unor vase capilare noi; se recomandă în mod expres persoanelor care suferă de varice;
- favorizează starea de destindere, scăderea tensiunii arteriale (după un program de două luni de mers pe jos, combinat cu tratament medicamentos), combate bolile cardiovasculare și duce la reducerea greutății corporale (dacă e practicat frecvent și într-un ritm rapid);
- ameliorează funcționarea inimii (mai ales forța și metabolismul fibrelor cardiace), aceasta devine mai puternică și aptă să reziste mai bine la stresul fizic și emoțional;
- diminuează riscul mortalității datorate bolilor cardiovasculare; a merge pe jos în fiecare săptămână între 10 și 20 km reduce acest risc cu 22%, între 30-40 km cu 36%, între 60-70 km cu 54%, iar dacă mersul pe jos este mai mult de 100 km pe săptămână duce la o scădere a acestui factor de risc cu 70%;
- încetinește coagularea sângelui, scade nivelul de colesterol "rau", crescând nivelul de colesterol "bun", cu condiția, bineînțeles, să se adopte și o alimentație de calitate;
- ameliorează capacitatea respiratorie, în medie cu 10% după o săptămână de plimbări zilnice; aceasta asigură o mai bună oxigenare a întregului organism, și, implicit, o eficiență crescută a activităților fizice și intelectuale ale vieții cotidiene;
- provoacă scăderea nivelului glicemiei (remediu ideal pentru diabetici!); un program regulat de mers într-un ritm mai rapid îi ajută pe diabetici să scadă doza zilnică de insulină.

Nu doar beneficiile de sănătate aduce mersul pe jos. Protejarea mediului prin reducerea emisiilor de CO<sub>2</sub> sunt semnificative. La fiecare 1.6km parcursi pe jos în loc de deplasarea cu autoturismul se reduce emisiile în atmosferă cu 450g CO<sub>2</sub>. Pentru o distanță de 3-4km, care se poate parcurge pe jos în 35min, zilnic, dus-întors, de acasă la serviciu sau școală, se emit cu 2.25kg CO<sub>2</sub> mai puțin în atmosferă. Pentru un an calendaristic, o

persoana care parcurge pe jos zilnic aproximativ 8km pe zi, considerand 260zile lucratoare anual, se reduc emisiile de gaze cu efect de sera (CO<sub>2</sub>) cu 585 kg/locuitor.

In perioada executiei lucrarilor de intretinere sau modernizare a consumatorilor energetici se vor lua masuri pentru evitarea poluarii mediului. In majoritatea cazurilor retelele energetice care se modernizeaza se gasesc in zona trotuarelor, motiv pentru care se va avea in vedere realizarea acestora in coordonare cu celelalte programe ale municipalitatii, de amenajare a imbracamintilor trotuarelor, a trotuarelor verzi sau piste de ciclism. Se vor lua masuri de semnalizare a zonei de lucru si de protectie impotriva poluarii fonice, prin utilizarea unor echipamente cat mai silentioase.

### **13. EVALUAREA UNEI ILUSTRARI DE TEMA DE PROIECT, PLANUL AMPLASARE IN ZONA, PLANUL GENERAL, PLANURI SI SECTIUNI**

Avand in vedere obiectivele propuse spre realizare prin prezentul studiu, este necesara o abordare globala a problemelor cu care se confrunta municipalitatea locala. Nu este suficienta doar o abordare singulara, specifica unui domeniu de activitate, ci o abordare la nivelul municipalitatii a tuturor activitatilor specifice, avand in vedere sustenabilitatea solutiilor si mentenanta instalatiilor si a echipamentelor consumatoare de resurse energetice, realizat pe o perioada de timp de 20-30ani, evitandu-se in acest fel investitii necorelate sau etapizate necorespunzator.

In acest sens trebuie avut in vedere costul anual al serviciilor energetice (energie termică, gaze naturale, energie electrică) care in prezent este ridicat si are tendința să crească în viitor odată cu creșterea prețului energiei și combustibililor.

Instalațiile și echipamentele asociate serviciilor energetice, sunt în majoritate învechite, neperformante, iar unele cu un anumit nivel de risc.

Clădirile sunt în mare majoritate construcții vechi, cele mai multe nemodernizate energetic, ca atare cu pierderi și consumuri energetice ridicate, ceea ce grevează bugetul local.

Clădirile si consumatorii energetici aflati in subordinea Primariei Targu-Mures sunt consumatori importanți de energie (energie termică, gaze naturale, energie electrică) care trebuie să se încadreze în normativele tot mai severe reprezentate de directivele Uniunii Europene și de legile și normativele din România privind reducerea



pierderilor energetice, utilizarea surselor regenerabile de energie, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră (în special, dioxid de carbon, CO<sub>2</sub>) în atmosferă.

În vederea asigurării unei politici energetice coerente și unitare, analizând aspectele de natura tehnică, economică și de mediu, decizia de parteneriat public privat privind managementul energetic rămâne singura opțiune fiabilă în acest moment având și cadrul legislativ bine definit prin Legea 178/2010 a parteneriatului public - privat.

#### **14. ANALIZA SI PROPUNEREA UNUI ANUMIT TIP DE CONTRACT DE PARTENERIAT PUBLIC-PRIVAT DIN CARE REZULTA GRADUL DE PARTICIPARE AL PARTENERILOR LA PROIECT**

Având în vedere că obiectivul de investiție este total nou, este necesară realizarea unui proiect de parteneriat public de tip PCOT așa cum este definit în normele metodologice de aplicare al Legii 178/2010 privind parteneriatul public privat, adică „Proiectare – Construcție – Operare – Transfer”, unde în cadrul companiei de proiect partenerul privat are de obicei o reprezentare majoritară, aduce ca aport la capitalul social al companiei de proiect, în condițiile legii, dreptul de administrare asupra bunurilor aflate în proprietatea privată ale statului, sau a unităților administrative-teritoriale, iar în cadrul companiei de proiect partile au următoarele obligații:

- **partenerul public** identifică și definește proiectul, realizează studiul de fundamentare sau de fezabilitate, face anunțul de intenție, realizează și ce public documentul atașat anunțului de intenție, stabilește cuantumul, forma și modalitățile de participare la compania de proiect, organizează procedurile de selecție și negociere premergătoare încheierii contractului de parteneriat public privat, încheie contractul de parteneriat public-privat, recepționează bunul public la sfârșitul perioadei de derulare a contractului potrivit prevederilor art. 30, alin. (1) din Legea nr.178/2010
- **investitorul privat** participă la procedura de selecție organizată de către partener public cu o ofertă preliminară, dacă este selectat pentru etapa de negociere semnează acordul de proiect, prezintă oferta finală din care vor rezulta modalitățile prin care se va implica în proiect în fazele de finanțare, proiectare, construcție și operare a obiectivului realizat prin proiectul de parteneriat public-privat, încheie contractul de parteneriat public-privat rezultat în urma procedurii de negociere, face transferul bunului public la sfârșitul perioadei de derulare a contractului potrivit prevederilor art. 30 alin. (1) din Legea nr.178/2010.