

NOTĂ DE FUNDAMENTARE PROIECT DE LEGE "SAPA SIGUR" ÎN SCOPUL REDUCERII NUMĂRULUI DE INCIDENTE PE REȚELELE DE GAZE DIN ROMÂNIA

1. Situația actuală

Anual în România sunt înregistrate oficial peste 150 de incidente cauzate de realizarea necorespunzătoare a lucrărilor de excavație în zona de protecție a rețelilor subterane de producție, transport și distribuție a gazelor naturale.

Anual în România zeci de clădiri de locuințe, clădiri industriale, lucrări de infrastructură edilitară, cariere de nisip sau de pietriș, etc. sunt realizate necorespunzător în zona de protecție și siguranță a rețelilor de conducte subterane de producție, transport și distribuție gaze naturale.

În prezent, nu există un regulament național unitar pentru emiterea avizului de săpătură. Procedura nu este reglementată printr-un act normativ centralizat (lege sau ordin ministerial). Fiecare unitate administrativ-teritorială poate adopta prin Hotărâre de Consiliu Local, conform competențelor stabilite de Legea nr. 215/2001 (Administrația Publică Locală) și Legea nr. 50/1991 (Autorizarea executării lucrărilor de construcții) propriul regulament tip „Aprobare de Săpătură”.

În prezent, nu există o bază de date publică națională, centralizată, care să prezinte transparent culoarul de protecție al rețelilor de conducte subterane de producție, transport și distribuție a gaze naturale, locația incidentelor provocate de terți asupra rețelilor.

În prezent, nu există un raport al autorităților locale sau naționale privind costul incidentelor provocate de terți asupra rețelilor și impactul lor asupra tarifelor și asupra prețului final al gazelor naturale.

În prezent, incidentele provocate de terță parte asupra rețelilor nu au impact asupra indicatorilor de performanță a operatorilor.

Tema siguranței infrastructurii de gaze și consecințele incidentelor tehnice din rețelele de gaze naturale ajunge rar în prim-planul dezbaterii publice, din mai multe motive interconectate:

- **Invizibilitatea problemei.** Rețelele de gaze sunt, prin natura lor, „invizibile” pentru majoritatea oamenilor. Conductele sunt subterane, infrastructura este tehnică, iar riscurile nu sunt evidente până la apariția unui incident. În lipsa unui contact direct, subiectul nu generează atenție constantă.

- **Percepția de stabilitate.** Gazele naturale fac parte dintr-un sistem energetic considerat „matur” și stabil. Oamenii tind să creadă că infrastructura este sigură și bine reglementată, deci nu o percep ca prioritate.
- **Lipsa presiunii mediatice.** Presa se concentrează pe crize imediate, conflicte politice sau teme cu impact emoțional mai puternic. Siguranța tehnică este un subiect mai greu de transpus într-o narațiune captivantă pentru publicul larg, mai ales în lipsa unui eveniment dramatic.
- **Responsabilitate fragmentată.** Siguranța infrastructurii de gaze implică operatori privați sau cu acționariat majoritar de stat, autorități de reglementare, instituții de control și administrații locale. Această fragmentare diluează responsabilitatea publică și face dificilă asumarea sau discutarea clară a riscurilor.
- **Focusul pe costuri și tranziția energetică.** În contextul actual, discursul despre gazele naturale se concentrează pe prețuri, independență energetică și tranziția către surse verzi. Dimensiunea de siguranță este percepută ca un subiect tehnic secundar, nu ca o prioritate de politică publică.

Reducerea incidentelor tehnice din rețelele de gaze se bazează pe o abordare integrată care combină monitorizarea continuă și întreținerea preventivă a infrastructurii, utilizarea tehnologiilor moderne de detecție și control, instruirea riguroasă a personalului și a contractorilor, corelarea eficientă între autorități și operatori în gestionarea lucrărilor din proximitate, dar și pe o comunicare eficientă.

Actualul mod de comunicare cu cetățenii, cu utilizatorii de gaze naturale, trebuie reconsiderat la nivel național. Comunicarea trebuie îmbunătățită permanent, prin efort și mai ales prin sinceritate, de către toți operatorii de rețele, firmele de verificare a instalațiilor de gaze și autoritățile competente. Doar printr-un astfel de proces realizat consecvent părțile implicate pot câștiga. **Doar comunicarea sinceră poate deschide poarta către acceptarea de către populație a altor opțiuni de transport prin rețele subterane fie a energiei electrice, fie de transport a hidrogenului sau a dioxidului de carbon.**

Modul de comunicare și de informare actual, trebuie depășit prin **promovarea culturii de percepție a riscului**. Mesajele standard (ex. „Atenție! Gaz metan.”) sunt prea vagi pentru a genera în prezent comportamente responsabile.

2. Costul incidentelor. Costul lipsei digitalizării

Impactul și costurile unui incident provocat de lovirea accidentală a unei conducte subterane de gaze naturale în timpul lucrărilor de excavare se împart în mai multe categorii:

- **Impactul asupra siguranței**

Risc de explozie și incendiu: Gazul natural este inflamabil; o scurgere în prezența unei surse de aprindere poate provoca explozii.

Victime umane: Accidentele duc la răniri grave sau decese (locatari din zona afectată, muncitori).

Evacuarea zonei: Autoritățile trebuie să evacueze locuințe și să restricționeze accesul, ceea ce afectează comunitatea sau activitățile de producție.

- **Impactul asupra rețelei și serviciilor**

Întreruperea alimentării cu gaze naturale: Poate afecta zeci, sute sau mii de consumatori.

Intervenție urgentă: Mobilizare echipe operator (operatori) gaze naturale, pompieri, poliție.

- **Costuri directe**

Reparația conductei afectate: În funcție de diametrul conductei și de presiunea din conductă, costul poate varia între **25.000 – 250.000 lei** în rețeaua de distribuție gaze naturale și **500.000-5.000.000 lei** în rețeaua conductelor din amonte sau transport gaze naturale.

- **Costuri indirecte**

Despăgubiri: Pentru victime și pagube materiale (locuințe, rețele de utilități, vehicule afectate).

Imagine și reputație: Atât pentru operatorii de rețele, cât și pentru firma de construcții sau administrația locală.

Întârzieri ale proiectelor: Proiectele se opresc sau se modifică până la remedierea situației.

Impactul și costurile unui incident provocat de realizarea neconformă a unei cariere de pietriș (balastiere) în zona de siguranță a traversărilor de cursuri de apă cu conducte de gaze naturale.

- **Impact asupra siguranței și asupra mediului**

Risc de eroziune și instabilitate structurală a traversării: Modificarea albiilor și a talvegului cursului de apă conduce inițial la pierderea suportului conductelor și ulterior la ruperea conductelor.

Scurgeri masive de gaze naturale: Ruperea și depresurizarea conductelor conduce la pierderea unor volume mari de gaze naturale, cu impact semnificativ asupra mediului și cu risc major de explozie.

- **Impactul asupra rețelei și serviciilor**

Întreruperea alimentării cu gaze naturale: Poate afecta sute sau mii de consumatori.

Intervenție urgentă: Echipele de intervenție (operatori, ISU, pompieri, poliție) pot dispune evacuarea populației.

- **Costuri directe**

Reparația conductei afectate: În funcție de diametrul conductei și de presiunea de proiectare, de presiunea de operare, costul poate varia între **500.000-25.000.000 lei**.

Refacerea cursului de apă: Lucrări hidrotehnice suplimentare în funcție de cursul de apă, costul poate varia între **1.000.000-2.500.000 lei**.

- **Costuri indirecte**

Despăgubiri: Pentru victime și pagube materiale (locuințe, rețele de utilități, vehicule afectate).

Imagine și reputație: Pentru operator, administratorul cursului de apă, administrația națională.

Amenzi și litigii: Operatorul rețelei de gaze naturale afectata poate acționa în instanță firma responsabilă cu exploatarea balastierei, autoritățile pot aplica sancțiuni.

3. **Alternativa propusă: Conceptul „Săpă Sigur”**

Asociația Energia Inteligentă propune o abordare alternativă a situației actuale prin implementarea unui sistem modern de sprijin și de educare permanentă a publicului, a autorităților locale, a dezvoltatorilor, a executanților lucrărilor de construcții din zona de siguranță a rețelelor de gaze naturale. Conceptul „Săpă Sigur” propune:

A. Transparență digitală. Crearea unei hărți publice interactive, cu acoperire națională, permanent actualizată, care să indice amplasamentele rețelelor de gaze naturale și culoarele cu restricții. Astfel, persoanele fizice și juridice interesate pot verifica imediat, înainte de începerea oricărui proiect, restricțiile impuse în anumite locații și pot fi informați rapid asupra condițiilor generale de proiectare din acea locație.

B. Optimizarea procesele administrative. Pentru lucrările ce necesită realizarea de excavații în culoarul de siguranță al rețelelor de gaze naturale procesul de obținere a Certificatului de Urbanism, a avizelor specifice și eliberarea Autorizației de Construire trebuie să condiționeze obținerea de către dezvoltator prin **sistemul informațional „Săpă Sigur”** (www.sapasigur.ro) a unui „Bilet de Săpătură” valid.

În sumar, **arhitectura** sistemului informațional „Săpă Sigur” include:

- a. **portalul web** de notificare (utilizat de persoane fizice, firme, autorități, operatori de utilități înaintea realizării de săpătură), un ghișeu digital de solicitare și obținere a unui „Bilet de Săpătură”;
- b. **o bază de date** cu informații tehnice generale ale rețelelor de gaze naturale;
- c. **harta publică** a culoarelor de protecție și siguranță a rețelelor de gaze naturale;
- d. **un număr unic de telefon** pentru accesul către operatorii de rețele de gaze naturale din România;
- e. **un regulament unic național** de emitere a „Biletului de Săpătură”.

În sumar, acest regulament prevede:

- obligația de notificare în sistemul „Sapă Sigur” de către autoritatea emitentă a Certificatului de Urbanism a tuturor proiectelor de dezvoltare sau de intervenție realizate în culoarul de siguranță al rețelelor de gaze naturale prin înregistrarea în sistemul informațional a datelor primare: beneficiar, număr certificat de urbanism, locația proiectului, tip lucrare, date tehnice ale lucrării de excavație, data planificată de începere și de finalizare a lucrărilor de excavație;
- impune prin Autorizația de Construire notificarea prealabilă în sistemul informațional național „Săpă Sigur” de către executatul lucrării a datei exacte de începere și de finalizare a lucrărilor de excavație (lucrare efectuată conform proiectului tehnic autorizat) și solicitarea unui „Bilet de Săpătură”;
- generează lista documentelor necesare pentru obținerea „Biletului de Săpătură” (ex. copie Autorizație de Construire, Graficul lucrărilor, Plan de situație vizat spre neschimbare, copie Certificat de Înmatriculare al firmei constructoare, copie după Cartea de Identitate a responsabilului de lucrare din partea constructorului, Certificat de Absolvire curs online „Sapă Sigur”);
- în funcție de locația geografică a lucrării de excavație notificarea înregistrată în sistemul informațional rulează o interogare către operatorii de rețele de gaze și notifică operatorul de rețea din zona geografică asupra intenției de începere a lucrărilor;
- sistemul informațional definește timpul de răspuns pentru marcajul zonei de protecție a de rețelei de gaze (țărushi, borne, vopsea în culori standard), modul de realizare al marcajului și răspunderea privind protecția marcajului;
- sistemul informațional permite activarea de către autoritățile de control a sancțiunii ”Oprire Lucru” pentru șantierele fără „Bilet de săpătură” sau cu „Bilet de săpătură” invalid (ex. nerealizarea excavației în perioada de timp menționată în „Biletul de Săpătură; deteriorarea marcajului zonei de protecție a rețelelor);

- permite sancționarea la fața locului de către autoritățile de control a executatului care efectuează lucrări în zona de protecție a rețelelor de gaz fără „Bilet de Săpătură” valid sau cu „Bilet de săpătură” invalid. Cuantumul amenzilor nu include costuri de remediere.

C. Instruirea dezvoltatorilor. Obligatorietatea participării responsabilului de lucrare a executanților de lucrări de excavație în zona de siguranță a rețelelor de gaze naturale la un modul de instruire (ex. modul online, certificat de absolvire cu validitate 2 ani) privind riscurile specifice infrastructurii subterane de gaze naturale, prezentarea regulilor de baza privind protecția angajaților și a rețelelor de gaze, a procedurilor aplicabile în cazul incidentelor. Certificatul de absolvire valid este o condiție pentru eliberarea „Biletului de Săpătura”.

D. Educație în comunitate. Cultivarea unei culturi organizaționale și publice orientate spre siguranță și responsabilitate trebuie realizată cu consecvență și trebuie completată cu un model nou de comunicare Operator Rețea - Administrație - Populație. Unitățile Administrative Teritoriale pe raza cărora exista infrastructură de gaze naturale, prin aparatul tehnic din primărie, trebuie să susțină periodic campanii de informare. Acestea pot fi realizate fie de asociații profesionale, fie de operatorii de rețea, explicând populației în termeni simpli, cu exemple locale concrete, regulile de protecție a infrastructurii și riscurile realizării unor acțiuni neconforme. Campaniile pentru a deveni interactive trebuie să includă:

- prezentare de materiale video, simulări 3D sau aplicații online (ex. disponibile pe portalul web „Sapă Sigur”) care prezintă riscul lovirii accidentale a rețelelor de gaz naturale. Acestea vor include și cazuri reale de incidente tehnice, reconstruiri ale evenimentelor în care neglijența a dus la pierderi de vieți sau pagube materiale. Doar astfel impactul vizual și emoțional al unei campanii poate să devină mai puternic decât o pancartă.
- promovarea conținutului și modului de utilizare al portalului web „Sapă Sigur”.

E. Etapele Procesului de Implementare

Ce ar trebui să se întâmple în anul 2026 ca să putem spune, realist, că România face un pas decisiv spre a preveni evenimente tragice și costuri suplimentare legate de operarea rețelelor de gaze naturale:

Etapa I. (Durata 1-6 luni)

- A. Întocmirea și publicarea de către operatorii de rețele sau autoritatea responsabilă a „Hărții digitale a incidentelor tehnice provocate de terță parte rețelelor de gaze naturale” (ex. incidente tehnice 2015-2025);
- B. Întocmirea și publicarea de către operatorii de rețele sau autoritatea responsabilă a „Hărții digitale a culoarelor de protecție și siguranță a rețelelor de gaze naturale”;
- C. Întocmirea și publicarea de către operatorii de rețele sau de către autoritatea națională responsabilă a „Registrului lucrărilor de construcții realizate în zona de protecție și siguranță a rețelelor de gaze naturale”;
- D. Întocmirea și publicarea de către operatorii de rețele sau autoritatea responsabilă a „Hărții digitale a lucrărilor de construcții realizate în zona de protecție și siguranță a rețelelor de gaze naturale”;
- E. Prezentarea și promovarea către părțile interesate (ex. autorități locale și naționale, operatori de rețea, factori politici cu putere de decizie), a conceptului ”Sapă Sigur” ca alternativă necesară și oportună situației actuale;
- F. Evaluarea impactului asupra legislației actuale (stabilirea factorilor implicați în implementarea conceptului „Sapă Sigur”, stabilirea responsabilităților factorilor implicați, pregătirea notelor de fundamentare, stabilirea calendarului de aprobare și de implementare a modificărilor legislative propuse prin implementarea conceptului;
- G. Realizarea bazei de date naționale specifice conceptului (standard INSPIRE „Infrastructure for Spatial Information in Europe” / OGC „Open Geospatial Consortium”), cu obligație pentru operatorii de rețea de încărcare în sistemul informațional a datelor primare (date tehnice generale, traseele rețelelor și ale culoarelor de protecție și siguranță, cu o acuratețe $\pm 0,50$ m pentru rețelele de distribuție gaze naturale, $\pm 2,0$ m pentru rețelele de conducte amonte și transport gaze naturale). În cazul în care nu există date GIS se specifică de către operator culoarul de protecție al rețelei orientativ, cu remarca „în curs de actualizare”.

Etapa II. (Durata 6-12 luni)

- A. Implementarea a doua proiecte pilot (ex. 1. la nivelul capitalei „Sapă Sigur v.București-Ilfov”; 2. municipiu/municipiu reședința de județ ex. „Sapă Sigur v.Mediaș” sau „Sapă Sigur v.Brașov”). Aceste proiecte pilot vor permite validarea procedurilor de localizare, marcaj, comunicare și stabilirea procedurilor de inspecție/controale (ISC și poliție locală) prevăzute în arhitectura conceptului;

- B. Prezentarea de rapoarte lunare publice cu număr total lucrări de excavație planificate a fii realizate în zona de protecție și siguranță a rețelelor de gaze naturale din aria proiectelor pilot, numărul total de „Bilete de Săpătură” solicitate, timp mediu de marcaj al zonelor de protecție, daune de provocate la de terță parte, timp mediu de răspuns pe incident;
- C. Realizarea unui tablou de bord public (live) care să permită vizualizarea stării „Biletelor de Săpătura” emise, istoricul incidentelor;
- D. Optimizarea sistemului informațional;
- E. Promovarea sistemului ”Sapă Sigur”.

Etapa III. (Durata 12-24 luni)

- A. Implementarea sistemului ”Sapă Sigur” în reședințele de județ și municipii cu infrastructură de gaze naturale;
- B. Implementarea sistemului ”Sapă Sigur” pe tot teritoriul României (toate UAT-urile cu rețele de gaze naturale);
- C. Optimizarea sistemului informațional ”Sapă Sigur”.

F. Criterii de performanță a proiectului

- Reducerea anuală cu 50% a incidentelor tehnice provocate de terță parte în aria de implementare a proiectelor pilot vs. incidente tehnice înregistrare în perioada 2020–2025.
- Reducerea anuală cu 50% a pierderilor de gaze naturale datorate incidentelor provocate de terță parte din rețele din aria proiectelor pilot vs. pierderile medii anuale din perioada 2020–2025 din aceeași arie;
- Realizarea a 75% din proiectele ce includ lucrări de excavație în zona de siguranță a rețelelor de gaze în aria proiectelor pilot cu „Bilet de Săpătură” valid înainte de începerea lucrărilor;
- Reducerea timpului mediu de marcaj al culoarului de protecție înainte de realizarea lucrărilor de excavație în aria proiectelor pilot vs. media timpului actual de marcaj înregistrat de operatorii de rețele în perioada 2020–2025.
- Creșterea numărului de verificări a șantierelor cu excavații din aria proiectelor pilot vs. media verificărilor realizate de autoritatea competentă în perioada 2020–2025 în aceeași arie.

G. Angajamentul Asociației Energia Inteligentă

Conceptul ”Sapă Sigur” s-a născut din dorința de a preveni, nu doar de a repara.

Asociația Energia Inteligentă are capacitatea de a colabora în baza experienței și a datelor deja culese cu un partener instituțional la dezvoltarea sistemului public ”Sapă Sigur”.

Asociația Energia Inteligentă va continua să promoveze nevoia de transformare a modului în care sunt planificate și executate lucrările de săpătură în zona de protecție și siguranță a rețelelor de gaze naturale.

Asociația Energia Inteligentă va continua să promoveze conceptele moderne de siguranță a populației, a infrastructurii energetice naționale a României și de protecție a mediului.

Asociația Energia Inteligentă va continua să promoveze nevoia de dezvoltare la nivel național al unor sisteme informaționale simple, clare, transparente, digitale, în care fiecare pas făcut înainte în realizarea lucrărilor de infrastructura se face cu responsabilitate. Fiecare notificare, fiecare coordonare și fiecare aviz reflectă respectul nostru față de viață, muncă și infrastructura țării.

Prin ”Sapă Sigur” construim o cultură a responsabilității, una în care siguranța devine reflex, nu obligație.

Asociația Energia Inteligentă continuă să promoveze necesitatea analizării urgente de către factorii de decizie din Parlamentul României a conceptului „Sapă Sigur” și implementarea lui prin adaptarea corespunzătoare a cadrului legislativ actual.

Asociația Energia Inteligentă

Prof. Dr. Ing. Dumitru CHISALITA

Ing. Flavius Ioan DORDEA