

Sistemul este construit la Ploștina, circa 9 km de Vrancea, într-o zonă foarte liniștită.

EWS folosește intervalul de timp (28-32 secunde) dintre momentul în care cutremurul este detectat de seismometrele din gaură de sondă situate în zona epicentrală și momentul când unda distrugătoare ajunge în zona de protejată. Acest interval de timp permite luarea unor decizii înaintea sosirii undelor distrugătoare.

EWS reprezintă un instrument de blocare a proceselor industriale periculoase înainte ca undele distrugătoare (undele de forfecare S) ale cutremurelor puternice vrâncene să sosească, de exemplu, în București. EWS reprezintă primul sistem european de detecție timpurie, în timp real, și alarmare în cazul cutremurelor puternice (Fig. 1). Dezvoltarea sa, realizată în colaborare cu Universitatea Karlsruhe, Germania, este bazată pe concepte și modele de risc seismic noi. Partea de detecție a sistemului de alarmare este instalată în satul Ploștina, lângă Observatorul Seismologic Vrancea, iar **Centrul de decizie** se află la București-Măgurele, la sediul INCDFP. Sistemul permite ca în maximum 3, 0-4, 0 secunde din cele 28-32 secunde, până la sosirea undelor seismice distrugătoare, să se poată lua, în mod automat, măsurile **preventive**:

(i)- **blocarea automată** a obiectivelor de interes național cu risc major la cutremure puternice: gazul metan la utilizatori (la cutremurul din 4 martie 1977 au fost circa **42 incendii și au fost găsiți oameni carbonizați**), CNE Cernavodă, instalațiile electrice de înaltă tensiune, calculatoarele la nivel central (salvarea datelor), unitățile de stocare a datelor centrale, lifturile duse într-o poziție de siguranță, conductele de petrol și de apă, trenurile de mare viteză, instalațiile aeronautice, rafinările etc.;

(ii)- **activarea** mijloacelor de salvare, protecție și intervenție: Protecția Civilă, personalul și grupurile electrogene din sălile de operații din spitale (la un cutremur cu magnitudinea mai mare de 7, 00 curentul electric se oprește) etc. Destinația EWS include o largă categorie de utilizatori, pentru multe tipuri de procese industriale, pentru salvarea vieții oamenilor în final. Poate fi inclus foarte ușor în infrastructura utilizatorilor. Radiatorul de la IFIN-HH Magurele (<http://www.nipne.ro>) folosește EWS. De asemenea, el va fi folosit la Uzina de Apa Grea de la Turnu Severin și la Reactorul de la Pitești. Pentru alertarea celor 56 de săli de operație din spitale și pornirea generatoarelor de urgență din București, se va instala EWS în cadrul unui proiect în pregătire. Pentru rețeaua de distribuție a gazului metan, un dispozitiv special a fost conceput de INFP (Patent Nr. 117731/2002) care oprește automat (direct la instalația industrială a utilizatorului) curgerea gazului în țevi folosind prima sosire a undelor seismice P. Mai mult, datorită concepției, acest dispozitiv poate fi utilizat cu succes și în industria chimică și petrochimică pentru evitarea unor accidente ecologice în caz de seism. Acest sistem realizat de INCDFP a fost obiectul unui proiect **IST** (Information Society Technologies)-European Commission, Bruxelles. Proiectul intitulat **"Early Warning System for Strong Vrancea Earthquakes"** a fost declarat câștigător, primind premiul **"2006 IST European Prize"**. Sistemul de alarmare în timp real, în caz de cutremur vrâncian puternic, este unul din câștigătorii Oscarului european de Tehnologie Informației. EWS trebuie văzut ca o parte a sistemului european ce asigură în timp real informații despre un hazard iminent datorat cutremurelor (www.ist-prize.org).