A XIII-a Conferinţă Naţională multidisciplinară – cu participare internaţională,
"Profesorul Dorin PAVEL – fondatorul hidroenergeticii româneşti",
SEBEŞ, 2013

MINIMIZAREA IMPACTULUI GENERAT DE CĂTRE DEPOZITELE DE DEŞEURI PERICULOASE ASUPRA MEDIULUI LA NIVELUL MUNICIPIULUI CLUJ-NAPOCA PRIN INTERMEDIUL TRANSPUNERII LEGISLAŢIEI EUROPENE

Dan-Vlad JAŞCAU, Alin-Lenuţ POP, Elena Maria PICĂ

MINIMIZING THE IMPACT GENERATED BY HAZARDOUS WASTE LANDFILLS ON THE ENVIRONMENT IN CLUJ-NAPOCA MUNICIPALITY BY THE TRANSPOSITION OF E.U LEGISLATION

The environmental impact generated by hazardous waste landfill is a special issue due to the degree of hazard posed, so it requires special attention. This paper aims to present the evolution of hazardous waste landfills and the strategy of minimizing the environmental impact and human health through the EU legislation transposed into the national context.
The study is based on the measures taken by the trader to a hazardous landfill following the transposition of the European Directive 99/31/EC on landfill.

In the municipality of Cluj-Napoca, hazardous waste landfill belonging to the society of Terapia, was considered non-compliant in the 349/2005 law context. As a result of the adoption of the European legislation, has made a comparative study of standards of hazardous waste in the municipality of Cluj-Napoca before and after the implementation of the European Directive 99/31/EC.

Cuvinte cheie: impact, deşeuri periculoase, factori de mediu, directiva, minimizarea impactului asupra mediului.

Keywords: impact, hazardous wastes, environmental factors, directive, minimizing the environmental impact

1. Introducere

Activităţile umane au condus întotdeauna la generarea de deşeuri. Problematica gestionării deşeurilor a devenit un subiect cu însemnătate ridicată odată cu creşterea populaţiei la nivel mondial, gradul de urbanizare, creşterea consumului şi producerea deşeurilor în cantităţi tot mai mari. Managementul defectuos al deşeurilor conduce la contaminarea factorilor de mediu (apă, aer, sol) şi prezintă un impact major asupra sănătăţii factorului uman.

Efectele asupra sănătăţii umane, asociate gestionării deficitare a deşeurilor sunt bine cunoscute şi se pot observa cel mai bine în ţările în curs de dezvoltare, cum este şi situaţia României [1].

În general, depozitarea este o metodă simplă şi relativ ieftină, dar dacă depozitele de deşeuri nu sunt gestionate şi construite corect, creşte riscul de poluare a factorilor de mediu şi implicit riscul asupra sănătăţii umane [2].

Construcţia şi gestionarea depozitelor de deşeuri este reglementată prin legislaţie, iar România a adoptat şi transpus odată cu aderarea la Uniunea Europeană directivele privind gestionarea deşeurilor şi a depozitelor de deşeuri, astfel condiţiile de gestionare a deşeurilor au fost îmbunătăţite, dar totodată şi costurile au crescut.

Măsurile luate la nivel naţional prin intermediul legislaţiei şi transpunerea directivei 31/99/EC în HG 349/2005 a dus la închiderea a numeroase depozite de deşeuri din România.

La nivel naţional, 47 de depozite de deşeuri periculoase au fost declarate neconforme, şi doar 6 depozite de deşeuri au fost conforme şi au funcţionat după 31 Decembrie 2006 [3]. La nivelul municipiului Cluj-Napoca, se regăseşte depozitul de deşeuri periculoase al societăţii Terapia S.A. Ca urmare, societatea a hotărât începerea lucrărilor de închidere a depozitului de deşeuri neconform şi construcţia unui nou depozit de deşeuri periculoase conform cu noile cerinţe legislative.

2. Localizarea şi descrierea depozitului de deşeuri periculoase considerat neconform

2.1 Localizarea depozitului de deşeuri periculoase

Depozitul de deşeuri periculoase neconform al societăţii Terapia este situat în partea Estică a municipiului Cluj-Napoca, în cartierul Someşeni, zona Pata-Rât, în imediata vecinătate a depozitului de deşeuri menajere al municipiului Cluj-Napoca, figura 1.

Relieful din zona de amplasament a depozitului de deşeuri periculoase declarat neconform este format din dealuri şi podişuri, cu o altitudine de 300-400 m. Accesul la depozitul de deşeuri se realizează pe drumul judeţean DJ 105 S, care se intersectează cu drumul naţional DN 1 N în zona de Est a depozitului de deşeuri menajere municipale, acest drum reprezentând varianta ocolitoare din partea Sud Estică a municipiului Cluj-Napoca.

Fig. 1 Amplasamentul depozitului de deşeuri periculoase [4]

Vecinătăţile depozitului de deşeuri periculoase considerat neconform sunt constituite din: DJ 105 S în partea Vestică, iar în partea de N, E şi Sud sunt prezente zone de păsune. La o distanţă de aproximativ 250 m Est de depozit se află râul Zăpodie, acesta fiind încadrat în clasa a V-a de calitate a apelor, stare ecologică proastă, pe întreaga lungime de 11 km [5].

2.2. Descrierea depozitului de deşeuri periculoase considerat neconform

Societatea Terapia din Cluj-Napoca a deţinut din anul 1992 depozitul de deşeuri periculoase, care a fost cuprins în legea 349/2005, fiind declarat depozit de deşeuri industriale necomform, având o suprafaţă de 0,392 ha, care îşi va sista/înceta activitatea până în data de 31.12.2006 [3].

Depozitul de deşeuri periculoase considerat neconform are o suprafaţă de 3920 m^2, cu o capacitate de depozitare de 9730 m^3. Amenajarea depozitului de deşeuri a constat în acţiunile de excavare

pentru formarea cuvei depozitului şi impermeabilizarea taluzurilor cu un strat de argilă. Se poate observa în figura 2, lipsa de organizare a depozitului de deşeuri periculoase neconform.

Fig. 2 Depozitul de deşeuri periculoase considerat neconform [4]

3. Transpunerea legislaţiei europene în context naţional

Obiectivul studiului efectuat este de a reliefa importanţa legislaţiei Europene din domeniul gestionării deşeurilor transpuse în context naţional şi evaluarea gradului de minimizare a impactului asupra mediului generat de către depozitele de deşeuri periculoase.

Compararea celor două depozite de deşeuri, depozitul de deşeuri periculoase considerat neconform şi depozitul de deşeuri periculoase ecologic din punct de vedere al construcţiei şi protecţiei oferite asupra factorilor de mediu, reflectă importanţa domeniului legislativ prin acţiunea de minimizare a impactului asupra mediului.

Aquis-ul European conţine actele juridice cu privire la legislaţia orizontală, poluarea apei, poluarea aerului, managementul deşeurilor şi a chimicalelor, protecția mediului, poluarea industrială şi managementul riscurilor. România a acceptat aquis-ul în anul 2000 şi a negociat capitolul “Protecţia mediului” pe durata anilor 2001-2004 [6]. În urma acestor negocieri, România a adoptat legi privind managemetul deşeurilor, ca exemplu legea 349/2005, fiind un pas important în acţiunea de minimizare a impactului generat de deşeuri, şi în special de depozitele de deşeuri asupra fatorilor de mediu.

În urma măsurilor luate prin legea menţionată, societatea a hotărât începerea lucrărilor pentru construcţia unui depozit de deşeuri

periculoase conform cu prevederile legislative transpuse în legislaţia naţională.

4. Rezultate si discuţii

În urma studiului efectuat, se prezintă diferenţele şi măsurile luate prin cadrul legislativ, în vederea minimizării impactului adus de către depozitele de deşeuri periculoase asupra factorilor de mediu şi, implicit a sănătăţii umane.

La data construcţiei depozitului de deşeuri periculoase considerat neconform (1992), măsurile prevăzute în legislaţia naţională au constat în formarea cuvei depozitului prin excavare şi decapare, după care s-a realizat impermeabilizarea bazei depozitului cu un strat de argilă impermeabilă, figura 3. Impermeabilizarea la suprafaţă a constat în acoperirea deşeurilor cu un strat de sol în vederea refacerii cadrului natural şi a vegetaţiei specifice arealului, figura 4 [7].

Fig. 3 Structura impermeabilizării la bază a depozitului de deşeuri periculoase, considerat neconform al S.C. Terapia S.A.

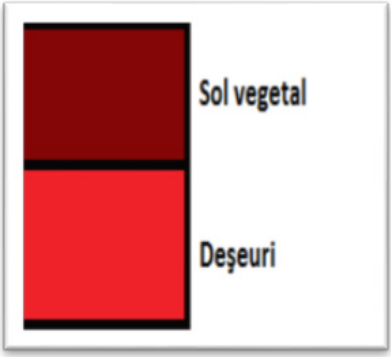

Fig. 4 Structura impermeabilizării la suprafaţă a depozitului de deşeuri periculoase, considerat neconform al S.C.Terapia S.A.

În figura 5 se prezintă structura impermeabilizării la bază a depozitului de deşeuri periculoase ecologic al societăţii Terapia.

Se observă o diferenţă majoră a structurii impermeabilizării la bază a depozitului ecologic, comparativ cu structura impermeabilizării folosită la construcția depozitului de deşeuri periculoase considerat neconform.

Impermeabilizarea la suprafaţă a depozitului de deşeuri periculoase ecologic prezentată în figura 6 este una complexă,

comparativ cu structura impermeabilizării depozitului de deşeuri periculoase considerat neconform al societăţii Terapia, care a fost compusă doar dintr-un strat de sol ce acoperă deşeurile depozitate.

Normativul Tehnic 757/2004 privind depozitarea deşeurilor a fost elaborat în baza prevederilor Hotărârii de Guvern 162/2002 privind depozitarea deşeurilor, hotărâre ce a transpus Directiva 99/31/CE privind depozitarea deşeurilor [8].

Fig. 5 Structura impermeabilizării la bază a depozitului de deşeuri periculoase ecologic al S.C. Terapia S.A.

Fig. 6 Structura impermeabilizării la suprafaţă a depozitului de deşeuri periculoase ecologic al S.C Terapia S.A.

Măsurile luate prin intermediul Normativului Tehnic 757/2004 au îmbunătăţit condiţiile de depozitare a deşeurilor periculoase şi au minimizat impactul generat de către deşeuri şi depozitele de deşeuri asupra factorilor de mediu şi a sănătăţii umane.

Calitatea factorilor de mediu din arealul în care sunt situate depozitele de deşeuri periculoase s-a îmbunătăţit considerabil, prin aplicarea legislaţiei Europene.

Poluarea istorică generată de către depozitul de deşeuri periculoase considerat neconform a fost minimizată prin acţiunea de mutare a întregii cantităţi de deşeuri periculoase depozitate în noul depozit de deşeuri periculoase ecologic al societăţii Terapia. Prin acţiunea de transferare a întregii cantităţi de deşeuri depozitate din vechiul depozit de deşeuri considerat neconform în noul depozit de deşeuri periculoase ecologic s-a rezolvat problematica poluării istorice.

În figura 7 se prezintă depozitul de deşeuri periculoase ecologic construit în urma măsurilor legislative adoptate de România, care a preluat şi deşeurile din depozitul de deşeuri periculoase considerat neconform.

Fig. 7 Depozitul de deşeuri periculoase ecologic al S.C. Terapia S.A. [4]

5. Concluzii

Conform standardelor de mediu reduse şi ineficiente în domeniul gestionării şi depozitării deşeurilor din anii 90, impactul depozitului vechi de deşeuri periculoase al S.C Terapia S.A asupra mediului a fost unul considerabil.

În urma studiului efectuat, se poate concluziona importanţa transpunerii legislaţiei Europene, în context naţional. Aceasta a adus îmbunătăţiri majore privind depozitarea deşeurilor şi construcţia depozitelor de deşeuri periculoase. Regimul de exploatare al depozitelor de deşeuri periculoase a fost modificat şi reglementat odată cu adoptarea legislaţiei Europene.

Îmbunătăţirea standardelor de impermeabilizare la bază şi la suprafaţă a depozitelor de deşeuri periculoase se datorează cadrului legislativ, astfel că s-a redus semnificativ impactul acestora asupra factorilor de mediu, şi implicit impactul asupra sănătăţii factorului uman.

Societatea Terapia a luat măsuri drastice impuse prin factorul legislativ, în vederea diminuării gradului de poluare generat asupra factorilor de mediu prin intermediul depozitelor de deşeuri periculoase pe care le deţine.

În urma studiului realizat se ajunge la concluzia că factorul legislativ este de o importanţă majoră la nivelul protecţei factorilor de mediu (apă, aer, sol, flora sau fauna) şi a sănătăţii factorului uman.

ACKNOWLEDGMENT

Această lucrare a fost realizată beneficiind de sprijinul Şcolii Doctorale din cadrul Universităţii Tehnice din Cluj-Napoca.

BIBLIOGRAFIE

[1] Giusti, L., *A review of waste management practices and their impact on human health*, În Revista Waste Management, nr. 29/2009, pag. 2227-2239.
[2] Hossain, Sohrab Md., Santhanam, A., Norulaini, N.A., Oma,r Mohd A.K., *Clinical solid waste management practices and its impact on human health and environment - A review*, În Revista Waste Management, nr. 31/2011, pag. 754-766.
[3] * * * Internet 1: http://www.mmediu.ro/legislatie/acte_normative/gestiune_deseuri/hg349_2005.pdf
[4] * * * www.Google Earth.com
[5] * * * Internet 2: http://www.mmediu.ro/gospodarirea_apelor/calitatea_apelor/raport_2009.pdf
[6] Mohamed, El Hedi Arouri, Guglielmo, Maria Caporale, Christophe, Rault, Şova, R., Şova, A., *Environmental Regulation and Competitiveness: Evidence from Romania*, În Revista Ecological Economics, vol. 81/2012, pag. 130-139.
[7] Arad, S., Arad, V., Chindriş, Gh., *Geotehnica mediului, măsuri pentru reducerea poluării mediului prin lucrări geotehnice*, Editura Polidava, Deva, 2000.
[8] * * * Internet 3 http://www.mmediu.ro/beta/wp-content/uploads/2012/05/2012-05-17_ordin_757_2004.pdf.

Drd.Ing. Dan-Vlad JAŞCĂU
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
dan_jd@yahoo.com
Drd.Av. Alin-Lenuţ POP
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
av.alinpop@yahoo.com
Prof.univ.Dr.chim. Elena Maria PICĂ
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
empica@yahoo.com