

De ce azi diplomele de ingineri din România nu sunt echivalate de țările euroatlantice ?

(Why today the Romanian engineer diploma are not equivalent in the Euro-Atlantic countries ?)

IOAN M. POPESCU

*Departamentul de Fizică, Facultatea de Științe Aplicate, Universitatea "Politehnică" din București
Splaiul Independenței 313, 060402, București*

Requirements necessary for the equivalence of the diplomas awarded by the technical universities from Romania in the countries of the European Union (EU) and why these diplomas are not accepted in EU are presented.

Keywords: European Credits Transfer Systems (ECTS), European Network of Information Centres (ENIC), National Academic Recognition Information Centres (NARIC), Evaluation committee, Accreditation commission

Echivalarea diplomelor s-a pus de la începuturile existenței sistemelor de învățământ superior dezvoltat. Fiecare țară a urmărit să dispună de resurse umane cât mai bine pregătite în toate domeniile de activitate, aceasta fiind una din cerințele primare pentru prosperitatea fiecărei națiuni. În prezent, această problemă a echivalării diplomelor se pune și mai stringent pentru România, care face parte din Uniunea Europeană (UE), unde este asigurată mobilitatea persoanelor, aceasta fiind una din condițiile care contribuie la trăinicia unității UE.

Toate țările din UE consideră că, pentru această operațiune, ar trebui să se plece de la reglementările existente în UE cu privire la învățământul superior - licență → master → doctorat (sistemul LMD), care facilitează mobilitatea studenților în interiorul UE, precum și în restul lumii.

Atribuirea diplomelor structurate pe baza acestei arhitecturi comune (LMD) este bazată pe numărul de semestre de studii efectuate de la intrarea în învățământul superior și corespondența lor la Sistemul European de Transfer de Credite (European Credits Transfer Systems, ECTS). Astfel, se consideră că: licența (L) necesită șase semestre de studii conducând la obținerea a 180 ECTS (trei ani de studii); masterul (M), care urmează L, necesită patru semestre de studii autorizând obținerea a 120 ECTS suplimentare. La absolvirea M, subiectul are cinci ani de studii și 300 ECTS, în total; doctoratul (D), care se obține, în mod normal, după 16 semestre (adică, opt ani de studii).

Se specifică faptul că există o rețea europeană însărcinată cu recunoașterea diplomelor: rețeaua ENIC - NARIC (European Network of Information Centres - National Academic Recognition Information Centres), care funcționează ca centre de informație asupra recunoașterii profesionale a diplomelor, compusă din:

- rețeaua NARIC (National Academic Recognition Information Centres), creată în 1984 de Comisia Comunităților Europene și

- rețeaua ENIC (European Network of Information Centres), inițiată de UNESCO și Consiliul Europei în 1997, după aceleași principii ca rețeaua NARIC. Se pune problema de a stabili, în țările zonei Europa - zonă definită de UNESCO - puncte de contact în rețeaua capabilă să furnizeze informații asupra legislației relative la învățământul superior (recunoaștere, asigurarea calității, LMD, ECTS, supliment de diplomă etc.), statisticile existente și sistemele diplomelor naționale.

Recunoașterea diplomelor în România și echivalarea lor este asigurată de Centrul Național de Recunoaștere și de Echivalare a Diplomelor (CNRED) al Ministerului Educației Naționale (MEN).

În operațiunea de echivalare a diplomelor naționale, este necesar să se urmărească un învățământ în care diplomele naționale să fie supuse la un anumit control sever, cerându-se universităților și altor stabilimente publice de învățământ, care le conferă, să respecte criteriile de calitate (durata studiilor, planurile de învățământ, programele analitice, modul de evaluare a

subiecților etc.), pentru ca acestea să aibă aceeași valoare, oricare ar fi stabilimentul care le eliberează.

Diploma de inginer, de care ne ocupăm în cele ce urmează, este o diplomă națională și școlile care o eliberează sunt abilitate de o comisie de acreditare (de exemplu, Comisia de Titluri de Ingineri - CTI, în Franța; etc.).

În toate țările euroatlantice și în țările de la Vișegrad, acreditarea universităților cuprinde două comisii: *Comisia de evaluare* (în Franța, de exemplu, Agenția de Evaluare a Cercetării și Învățământului Superior - AERES), care decide conținutul planului de învățământ, din acesta făcând parte reprezentanții tuturor disciplinelor și Comisia de Titluri de Ingineri (CTI), care este o structură autonomă în interiorul Ministerului Învățământului Superior și Cercetării Științifice. CTI acordă titlul de inginer, după o examinare corespunzătoare a absolvenților, universitatea acordând doar diploma. De asemenea, propunerile Comisiei de evaluare (AERES) trebuie confirmate de CTI.

Deoarece în țările avansate tehnologic nu s-a schimbat nimic în legătură cu pregătirea inginerilor, este normal să se continue operația de echivalare a diplomelor existente de-a lungul timpului. Regulile de echivalare existente se aplică, în continuare. Aceasta se bazează pe faptul că echivalarea unei diplome, eliberate de Serviciul recunoașterii academice și profesionale a diplomelor străine, de învățământ superior, existent în fiecare țară, poate să-l ajute pe subiect în acțiunea de căutare a unui post de angajare corespunzător. Această echivalare este indispensabilă pentru exercitarea meseriilor (profesiilor) reglementate. Ea este, de asemenea, indispensabilă, dacă salariatul este într-un serviciu public sau dacă el primește subvenții publice, pentru ca exercitarea misiunilor sale să corespundă diplomei echivalente cu a celorlalți angajați, în țara în care se află.

În privința profesiunilor nereglementate, angajatorii privați sunt complet liberi să angajeze subiecți pe baza diplomei, pe care cel angajat o are din țara de unde vine, fără a exista o decizie de echivalare a diplomei celui angajat.

În cazul în care subiectul dorește să exercite o profesie reglementată, pe care a obținut-o într-o țară care este membru al Spațiului economic european și care se consideră pe deplin calificat, poate cere aplicarea directivei europene 2005/36/CE relative la recunoașterea calificărilor profesionale de pe lângă organismul competent, fără a avea nevoie de recunoașterea academică (echivalare) a diplomei subiectului.

Dacă subiectul nu poate beneficia de aplicarea directivei precizate și are nevoie de recunoașterea diplomei, trebuie să solicite o recunoaștere academică (echivalare) a diplomei posedate, procedură care nu prevede - în prezent - o măsură generală pentru o tratare diferențiată a diplomelor europene.

Ca atare, nu există măsuri generale pentru echivalarea automată a diplomelor, fiecare dosar fiind analizat, în mod individual, de organul consultativ competent.

Fiind vorba de o analiză individuală, pentru un anumit subiect, este necesar un contact personalizat pentru a se stabili toate documentele necesare constituirii dosarului de solicitare a cererii de echivalare. Acest contact personalizat are loc cu scopul de: - a verifica buna orientare a demersurilor făcute ținând seama de obiectivul de urmat (țelurile profesionale sau urmărirea continuării studiilor); - a primi informații asupra dosarului prezentat, în funcție de jurisprudența în vigoare; - a personaliza diploma.

Toate acestea contribuie la efectuarea de demersuri, cât mai exacte, pentru a nu face cheltuieli inutile.

Serviciul de echivalare a diplomelor dispune de patru luni pentru a solicita organului consultativ dosarul de echivalare și de 40 de zile pentru a informa subiectul interesat asupra deciziei luate pe baza avizului respectiv.

Cheltuiala procesului de echivalare a diplomelor se ridică la 124€ pentru subiecții din țările beneficiare de ajutor public sau la 174€, pentru restul.

Universitățile sunt competente pentru a elibera echivalența diplomelor pentru primul ciclu universitar (L) și pentru al treilea ciclu universitar (D), iar Ministerul Educației Naționale este competent pentru echivalarea diplomelor pentru al doilea ciclu universitar (masteratul).

Din cele prezentate, rezultă că pentru echivalarea diplomelor, fie ținând seama de reglementările în vigoare, fie în urma unei înțelegeri, care se va perfecta, în curând, între țările europene, se ține și se va ține seama de calitatea învățământului superior tehnic. Echivalarea diplomelor este posibilă numai între universități care au un învățământ de calitate destul de apropiat, calitatea fiind dictată de durata studiilor, planurile de învățământ, programele analitice ale disciplinelor din planurile de învățământ, modul de recrutare a studenților, notarea pe parcursul școlarizării, existența unor laboratoare didactice și a unor laboratoare de cercetare științifică performante, organizarea practicii studenților pentru o durată corespunzătoare ș.a.m.d.

Înainte de a face o scurtă analiză a situației din România, în privința învățământului superior tehnic, amintim că, până în anul 1948, diplomele eliberate de învățământul de ingineri de la noi erau recunoscute în străinătate. Această recunoaștere datează din 1890, din timpul Școlii Naționale de Poduri și Șosele (1881 - 1920) din București și continuând cu Școala Politehnică din București (1920-1938), Școala Politehnică din Timișoara (1920-1938), precum și cu Politehnica din București (1938-1948), Politehnica din Timișoara (1938-1948) și Politehnica "Gheorghe Asachi" din Iași (1938-1948). De asemenea, erau

recunoscute și diplomele de ingineri eliberate de universități (Institutul Electrotehnic și Institutul de Chimie Industrială de pe lângă Secția de Științe a Universității din București, Institutul Electrotehnic de pe lângă Secția de Științe a Universității din Iași etc.).

Deteriorarea învățământului superior tehnic din România își are începuturile odată cu reforma învățământului din 1948, când s-a desființat atât Comisia de evaluare (Consiliul de perfecționare), cât și Comisia de acreditare (Consiliul Tehnic Superior). Consiliul Tehnic Superior a fost desființat de la început. Însă, Consiliul de perfecționare a continuat să existe sub forma unei Comisii la Ministerul Educației și Învățământului, care avea ultimul cuvânt de spus în legătură cu planurile de învățământ. Astfel, chiar în ultima Lege a Educației și Învățământului nr. 28 din 21 decembrie 1978, din timpul comunismului, Art. 70 prevedea: „Admiterea în învățământul superior se face pe bază de concurs”; Art. 73 - „Procesul instructiv - educativ se desfășoară în conformitate cu planurile de învățământ și programele stabilite de MEI, împreună cu ministerele și celelalte organe centrale interesate.”; Art. 74 - „MEI, organele de conducere ale unităților de învățământ superior, întregul personal didactic răspund de conținutul științific și politico - ideologic al procesului instructiv - educativ, de elaborare a cursurilor, manualelor și materialelor didactice ajutoare, necesare desfășurării procesului de învățământ; Art. 75 prevedea modul de desfășurare a practicii. Prin lege, există o supraveghere onorifică, asigurată de Consiliul Superior al Educației și Învățământului.

O analiză obiectivă a învățământului superior tehnic din România a avut loc în 1990 - 1992. Astfel, în iunie 1992, a fost prezentat Raportul Dawson, întocmit de prima comisie a UE care a analizat învățământul superior tehnic românesc. Observațiile principale au fost două: - învățământul superior tehnic românesc asigură subiecților o pregătire fundamentală precară, care nu este nici bine conturată; - învățământul superior tehnic românesc asigură subiecților o pregătire practică aproape inexistentă.

După 1989, învățământul superior tehnic românesc s-a înrăutățit mult mai mult.

Prima lege după 1989, Legea învățământului nr. 84 din 24 iulie 1995, prin Art. 129, se prevedea: „În instituțiile de învățământ superior planurile de învățământ se elaborează de către facultăți sau departamente, se analizează de către consiliile acestora, se aprobă de senatele universitare și se aprobează de M.I.”

Diferitele completări sau schimbări ale acestei legi, din 1999, nu schimbă modul de întocmire a planurilor de învățământ.

A doua lege din această perioadă, Legea educației naționale (Legea nr. 1 din 2011) prevedea: Art. 213 (10)b - „Consiliul facultății aprobă programele de studii gestionate de facultate” și Art. 213 (11) - „Directorul de departament răspunde de planurile de învățământ, de statele de funcții, de managementul cercetării și al calității și de managementul financiar al departamentului.”

Aplicându-se legea, în Universitatea „Politehnica” din București și în alte instituții de învățământ superior de ingineri din țară s-a întronat dictatura cadrelor didactice de specialitate, care reprezintă majoritatea în toate consiliile facultăților. Astfel, s-a ajuns ca în România, universitățile superioare tehnice să nu fie pentru studenți, ci pentru cadre didactice.

În universitățile superioare tehnice din lume, se consideră ca discipline, care dau fundamentele pentru un inginer, următoarele:

- Matematică și Statistică; - Fizica; - Chimia; - Materiale; - Mecanica Tehnică; - Termodinamica Tehnică; - Electrotehnica și Electronica; - Tehnica Măsurării; - Reglare și Comandă Automată; - Informatica Tehnică; - Dezvoltare și Proiectare și - Pregătirea Economico - Organizatorică (Standardizare, Drept și Legislație în România, Sistemul Român al Brevetelor de Invenție, Economia Întreprinderii).

O analiză a pregătirii fundamentale la noi ne arată că pregătirea de Matematică și Statistică s-a redus cu 50% din anul 1989 până în prezent, pregătirea de Fizică a ajuns la 30% față de anul 1989. Pregătirea în Chimie este, de asemenea, precară. Disciplina Materiale există numai la unele facultăți, dar sub formă restrânsă (Materiale Electrotehnice la Facultatea de Inginerie Electrică, de exemplu ș.a.). Mecanica Tehnică are o poziție în planurile de învățământ cu ore puține, predându-se doar anumite capitole. Termodinamica Tehnică lipsește din planurile de învățământ ale mai multor facultăți. Tehnica Măsurării există în planurile de învățământ numai la anumite facultăți sub alte denumiri (Măsurări electrice și electronice la Facultatea de Inginerie Electrică; Măsurarea mărimilor electrice la Facultatea de Energetică; Măsurări în Electronică și Telecomunicații la Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației; Măsurări electronice și sisteme de măsură la Facultatea de Automatică și Calculatoare etc.). Reglarea și Comanda Automată lipsește din planurile de învățământ a celor mai multe facultăți. Informatica Tehnică există la toate facultățile, însă este divizată în mai multe discipline, care sunt capitole ale acesteia. Disciplina Dezvoltare și Proiectare nu există în planurile de învățământ. De asemenea, nu putem constata că la absolvire, inginerii pregătiți de învățământul superior tehnic românesc

primesc o pregătire Economico-Organizatorică. Ca atare, nu credem că se poate vorbi, în cazul învățământului de ingineri din România, de o pregătire fundamentală corespunzătoare.

Numărul disciplinelor din planurile de învățământ este foarte mare, de două – trei ori mai mare decât cel al disciplinelor din planurile de învățământ ale universităților de ingineri din țările euroatlantice (în medie, raportul este 68/ 28). Aproape jumătate dintre disciplinele existente au 1 – 2 ore de curs pe săptămână [(8-12)% dintre discipline au 1 oră de curs; aproximativ (70-80)% au 2 ore de curs și restul 3 ore de curs].

În universitățile din țările euroatlantice nu există discipline în planul de învățământ, care să aibă mai puțin de 3 ore de curs și tot atâtea ore de aplicații practice (în special, de laborator).

Pregătirea practică este de trei săptămâni pe an și aceea fiind necorespunzătoare ca tematică.

Învățământul superior de ingineri de la noi nu a ținut pasul cu reformele făcute în țările euroatlantice. La noi, inginerii de creație și inginerii care fac legătura între inginerii „ingineri” și tehnicieni (inginerii de exploatare) fac cursuri comune. Se înțelege că transmiterea cunoștințelor are loc la nivel scăzut pentru studenții foarte buni și, de multe ori, la nivel prea înalt pentru majoritatea subiecților.

Se pune întrebarea: Ce trebuie să facem ca să intrăm în rândul țărilor UE din care facem parte cu învățământul superior tehnic? Răspunsul este clar:

- învățământul de ingineri nu este un învățământ de masă. Ca atare, trebuie să separăm inginerii "ingineri" de inginerii de exploatare (cei care fac legătura dintre inginer și tehnician, dacă ne referim la învățământul de ingineri, de exemplu, din Germania);

- admiterea trebuie să fie obligatorie și la nivel corespunzător. Nu trebuie să alegem anumite capitole din Fizică, din Matematică, din Chimie și dacă se poate cele mai ușoare. Admiterea trebuie să cuprindă pentru disciplinele de admitere, toată programa de liceu;

- aceste universități de învățământ superior de ingineri trebuie să aibă - în comun - Comisia de Evaluare (care întocmește curricula) și Comisia de Titluri de Ingineri (CTI) (care controlează Comisia de Evaluare, decernează titlurile și clasifică universitățile respective). Existența acestor comisii ne-ar obliga ca să avem un învățământ de ingineri pentru studenți și nu un învățământ pentru cadrele didactice, care constituie majoritatea;

- să existe o dotare corespunzătoare.

Bibliografie

- [1] Planuri de învățământ (ciclul licență), Universitatea „Politehnica” din București (Website: www.pub.ro).
- [2] Helène Laffont, *Un ingénieur est-il an engineer? Contribution à l'analyse contrastive du milieu professionnel de l'ingénieur en France, au Royaume-Uni et aux États-Unis*, Asp, 9-21, **39-40**, (2006).
- [3] *Diplômes et équivalences* (<http://www.campusfrance.org/fr/page/diplomes-et-equivalences>)
- [4] *Équivalences des diplômes* (http://www.equivalences.cfwb.be/portail_equivalences_dgenors.asp)
- [5] http://www.mes.tn/francais/divers/equivalence/equiv_arr1.htm
- [6] *Allemagne. Les études d'ingénieur (Les trois grandes filières)*; <http://www.cefi.org/ETRANGER/RFA/ETUDING2.HTM>
- [7] *L'enseignement supérieur en France et aux États-Unis* (<http://www.consulfrance-boston.org/spip.php?article1199>)
- [8] *Reconnaissance des diplômés étrangers en France - Reconnaissance des diplômés dans l'Union européenne* (www.ciep.fr/enic_naricfr/)
- [9] *Reconnaissance des diplômés universitaires* (http://www.europa.eu/youreurope/citizens/education/university/recognition/index_fr.htm)
- [10] Evelyne Garnier - Zarli, *Comparaison des systèmes éducatifs universitaires. Baccalauréat, Bachelor on licence, l'AUF/CIRUISEF*, (2010)
- [11] Marie Duru-Bellat, Annick Kieffer, David Reimer, *Les inégalités d'accès à l'enseignement supérieur: le rôle des filières et des spécialités. Une comparaison entre l'Allemagne de l'Ouest et la France*, *Économie et Statistique*, 3-33, **433-434**, (2010).
- [12] Hütte, *Manualul Inginerului. Fundamente* (Traducere din limba germană după ediția a 29-a), Editura Tehnică, București, (1995).

Autor corespondent: imp@physics.pub.ro