

A GYÓGYSZERÉSZKÉPZÉSRŐL I.

Messzire vagyunk-e az Európai Unió gyógyszerészképzésétől?

(Összehasonlítás 11 EU-tagállam és a magyar képzés között)

Dr. Takács Mihály

Az „EU-tagjelölt” ország gyógyszerészetét, a képzéssel foglalkozókat érdekelheti, hogy milyen EU-feltételeknek kell megfelelni a majdani belépéshez, és az is, hogy milyen a már bentlévő országokban az oktatás. Mik az elvárások, az esélyek? A szerző tájékoztat, összehasonlít, latolgat, következtetéseket von le.

1. Fordulópontok

Két közelgő fordulópont készíti mostanában szakmánkat előretétekintésre. Az egyik a század- és ezredforduló, a 3. évezred eljövetele. A másik az Európai Unió-ba való belépésünk. Az ezredforduló biztosan bekövetkezik, időpontja ismert, belépésünk mindentől és mindenkitől független. Nem így az EU-tagságunké: bekövetkezése (csak) valószínű, időpontja nem ismert és sok mindentől és mindenkitől függ. Az elsőt tehát nem lenne érdemes boncolgatni, de jó alkalom az előretétekintésre s ezzel sokan élnek is: elemző cikkek címeiként olvasható: „mit vár tőlünk a 3. évezred?”. Érdemesebbnek látszik azonban a második kérdéssel foglalkozni: *Mit vár tőlünk az EU-tagság?* Mint hosszabb ideje a gyógyszerészképzéssel foglalkozó, a rendelkezésekre álló ismeretek alapján ezt a kérdést kívánom körüljárni. (A szerző a SOTE Gyógyszerésztudományi Kar Tantervi és Oktatásfejlesztési Bizottsága elnöke – a szerk.)

2. Kölcsönös elvárások

Az előbbi kérdés fordítottja is feltehető: mit várunk mi (gyógyszerészképzéssel foglalkozók) az EU-tól? Ha nem ismernénk a körülményeket, megfogalmazhatnánk az elvárást: szereztük be az Európai Közösség Tanácsától a gyógyszerészképzés EU-curriculumát és igazítsuk hozzá a sajátunkat: „így lesz aztán eurokonform” a magyar gyógyszerészképzés. Ilyen EU-curriculum azonban nincs. Mint egy korábbi írás bevezetésében [1] már jeleztem (és akkor sem mondtam újat): amennyire heterogén az EU-tagállamok múltja, fejlettsége, annyira eltérő a gyógyszerészképzésük (is). Erre a későbbiekben példákat látunk. Nyilvánvaló, hogy naiv elvárás lenne olyan EU-tanrendre gondolni, amely, mint a mi évenként kiadott (SOTE, SZOTE) egyetemi tanrendjeink, pontosan megmondja: melyik szemeszterben, milyen tárgyakat, hetente hány előadási és gyakorlati órában, milyen vizsgakövetelményekkel kell oktatni.

A normális uniós életvitel, közte pl. egy másik tagállamban folytatandó egyetemi tanulmányok lehetősége, az oktatás átjárhatósága, diplomások egymás országában való munkavállalása, parancsolóan megkövetelte a fontos

területek, szabályozások lehető egységesítését. Anélkül, hogy a tagországok nemzeti szakmai hagyományait feleslegesen korlátoznák! Így született meg – az orvosi, fogorvosi, szülésznői szakmák standardizálása után – 1985-ben a gyógyszerészet területén való *működést és a képzést szabályozó* tagországi törvények és rendelkezések összehangolása [2].

3. Az európai elvárások

Az Európai Közösségek Tanácsának vonatkozó Irányelve [2] óvatosan fogalmaz. Nyilvánvalóan a tagországok eltérő szintje (1985-ben még csak 10 EU-tagállam volt, ma 15-en vannak) miatt sok mindenre figyelemmel kellett lenni: az Irányelvek első oldalán tíz bekezdés indul így: tekintettel arra, hogy (“Having regard to...” “Whereas...”). Ugyanakkor a gyógyszerészképzés és működés terén egy minimális közös nívót biztosítani kellett.

Egy képzést kétféle tényező jellemez. Az egyik formai és ezért jól definiálható: milyen tantárgyakat milyen terjedelemben oktatnak. A másik tartalmi-minőségi és ezért alig, vagy nem konkretizálható: az oktató intézménytől (hagyományaitól, szellemiségétől stb.) és magától és oktatótól (felkészültségétől, tapasztaltságától, elkötelezettségétől stb.) függ. Mindezek következtében az Irányelv előírásai messzemenően kvalitatívok és csak három kvantitatív, időtartambeli követelményt fogalmaznak meg.

– *A gyógyszerészi működés területei.* Az Irányelvek 1. cikkelye leírja a gyógyszerészi diplomával rendelkezők tevékenységi területeit az Unió területén. Ezek teljesen megfelelnek a Magyarországon is hagyományosan ismereteknek: a gyógyszer előállításától, gyártásától, az ellenőrzésen keresztül a tanácsadással kísért gyógyszerári, kórházi kiszolgáltatásáig.

– *A gyógyszerészi diploma feltételei.* A továbbiakban [3] a diploma kiadását a tagországokban az alábbi *minimális feltételek*hez köti. Az öt (a.-e.) tétel mindegyike „megfelelő” ismeretek birtoklását írja elő: az előírások így kezdődnek: “adequate knowledge of...”. Ezek:

a) a gyógyszerek és készítésükhöz használt anyagok...;

b) a gyógyszerek technológiájának, fizikai, kémiai, biológiai és mikrobiológiai ellenőrzésének...;

c) a gyógyszerek metabolizmusának, hatásának, a toxikus anyagok hatásmódjának és a gyógyszerkészítmények alkalmazásának...;

d) gyógyszerekre vonatkozó helytálló információk nyújtását lehetővé tevő tudományos adatok...;

e) a gyógyszerészet gyakorlatával kapcsolatos törvényi és más követelmények...

...adekvát ismerete.

– A gyógyszerészi diploma feltételei, a képzési időtartamok minimuma. Itt következik a már említett három kvantitatív előírás [4]. Ezek:

f) a gyógyszerész diploma tanúsítsa legalább 5 éves tanulmányok elvégzését, melyből

g) legalább 4 év egyetemen folyó, teljes idejű elméleti és gyakorlati képzés legyen és amelyből

h) legalább 6 hónap közfoglalmú vagy kórházi gyógyszerészi szolgálatban töltendő képzés.

– A gyógyszerészi diploma feltételei, az oktatandó tudományok minimális köre. Az 1985-ös Irányelvek [2] több más feltételt is előírnak, de közülük „EU-tagjelöltekre”, mint amilyen a magyar gyógyszerészet, már csak az alábbi konkrétum vonatkozhat [5]. Ez pedig azon tantárgyak felsorolása, amelyek az elméleti és gyakorlati képzés minimumát jelentik:

1. Növény- és állattan;
2. Fizika;
3. Ált. és szervetlen kémia;
4. Szerves kémia;
5. Analitikai kémia;
6. Gyógyszerészi kémia és gyógyszeranalitika;
7. Ált. és alkalmazott (orvosi) biokémia;
8. Anatómia és élettan; orvosi szaknyelv;
9. Mikrobiológia;
10. Gyógyszertan és gyógyszeres terápia;
11. Gyógyszerészi technológia;
12. Toxikológia;
13. Gyógynövényismeret;
14. Jogi ismeretek és szakmai etika.

– Az elmélet és gyakorlat egyensúlya. A felsorolás végén az Irányelvek külön hangsúlyozza: az egyetemi jelleg fenntartásához a tárgyak oktatásában elegendő súlyt kapjon az elmélet.

4. És a magyar teljesítés?

Az EU-Irányelvek előző fejezetben tömörített összefoglalásából is látszik, hogy a követelmények a magyar képzés részéről is kevés kivétellel már most teljesültnek mondhatók. Gondolom így van/volt ez a legtöbb már „bentlevő” tagállamban is. Sőt, a minimális feltételek („minimum conditions”, „minimum training”) túl is teljesíthetők. A fent felsorolt 14 tudományterülethez képest pl. a SOTE-n 28, a SZOTE-n 32 kötelező tárgyat oktatnak [6, 7] (DOTE-KLTE adatok nem állnak még rendelkezésre). (A számadatokhoz figyelembe veendő az *I. táblázathoz* fűzött megjegyzések az 5. fejezetben.) A SOTE-n folyó képzésről átfogó áttekintést ad egy korábbi közlemény [8] három táblázata. Az áttekintés adatai – minimális változ-

soktól eltekintve – ma is érvényesek, ezért e helyen való újraközlésétől helytakarékoságból eltekintek.

A „plusz”-ok mellett a magyar (SOTE, SZOTE) gyógyszerészképzés néhány „mínusza” is megfogalmazható az EU-Irányelvekhez képest. Előrebocsátom, hogy az EU-elvárások című fejezet elején az Irányelvek óvatos fogalmazására hívtam fel a figyelmet. Ezért azután felfogás kérdése, hogy a 3. fejezetbeli *a.-e.* pontokban idézett „megfelelő” ismeretek mikor merítik ki az „adequate knowledge” feltételt. Nos, ez az amit fentebb az oktatás (intézmény/oktató) szellemiségétől, elkötelezettségétől, igényességétől stb. függőnek ítélem. Ezért nincs okom a magyar teljesítés megfelelőségében az *a.-e.* pontokat illetően „mínuszokra” gondolni.

Nem ez a helyzet a *h)* pont tekintetében. A legalább 6 hónap közfoglalmú gyógyszerészi gyakorlat helyett a SOTE-n csak 3,5 a SZOTE-n csak 4 hónap kötelező. Elvben ugyan a teljes (nyári + záróvizsga előtti) szakmai gyakorlat ideje (SOTE: 29 hét, SZOTE: 28 hét) eltölthető gyógyszerésztárban, de a tanrendekben [6, 7] szerint definitíve csak 14, illetve 16 hét van előírva a gyógyszerészi képzésre.

Az előző fejezetben 14 pontban felsorolt tudományok döntő többségét biztosan nyújtja a magyar oktatás. Csupán az állattan (animal biology), az orvosi szaknyelv (medical terminology) és a gyógyszeres terápia (pharmacotherapy) megítélésében vagyok bizonytalan.

Nem elhanyagolható tény, hogy az eddigiekben az 1985-ös Irányelv [2] követelményeihez mértem a mi 1998/99-es valóságunkat. A jó alaptörvények tulajdonsága azonban, hogy időtállóak. Csak nagyobb időközökben kell őket módosítani. Az Irányelveket én ilyen jó alaptörvénynek tartom. Annál is inkább, mert a curriculumok lassan változnak, adaptálásuk a mégoly toleráns Irányelvekhez is időigényes.

5. Az EU-valóság 10 évvel az Irányelvek kiadása után. Összevetésük a mai magyar adatokkal

Az EU-rendeletek teljesítését időnként felülvizsgálni hivatott Európai Bizottság 1994-ben megvizsgálta a gyógyszerészképzés helyzetét a tagállamokban. Ennek eredményeit Beszámolóban foglalta össze.

A Beszámoló [9] áttekintette az 1994-ben már 12 tagú Unió helyzetét (mivel Luxemburgban nincs gyógyszerészképzés, a vizsgálat csak 11 tagállamra terjedt ki) és igen érdekes összegezést készített. Számunkra mint egy „EU-jelölt” ország gyógyszerész képzésére sok tanulságot tartalmazhat, ha adatait – ahol lehet – összevetem a saját (SOTE, SZOTE) oktatásunkéval.

Jelentős különbségek

A Beszámoló, mint címéből [9] is kitűnik, a vizsgálat hangsúlyát a gyógyszerészképzés egyetemen folyó (és nem az azon kívüli, szakmai gyakorlatot magába foglaló) részére helyezi. Elemzése megállapítja, hogy a tagország-

I. táblázat

A7. egyes tantárgy-csoportok súlya az EU-országokban és Magyarországon (SOTE, SZOTE) a kötelező össz-óraszám %-ában*

tagállam	Kémia ¹⁾ %	Fizika ²⁾ %	Biológia ³⁾ %	Gyógyszerészet ⁴⁾ %	Medicina ⁵⁾ %	Társadalom-gyógysz. ⁶⁾ %
belga	43	10	24	8	14	1
dán	36	6	13	19	13	14
francia	26	9	25	6	30	4
német	46	4	21	15	11	2
görög	28	6	20	22	22	1
ír	25	10	22	20	19	4
olasz	40	8	16	8	26	3
holland	32	8	12	12	29	7
portugál	26	11	27	15	15	5
spanyol	27	13	32	10	14	5
brit	32	3	19	13	16	16
EU-átlag	33	8	21	14	19	6
SOTE	38	9	15	18	15	4
SZOTE	36	8	14	18	21	3

* további megjegyzések a szövegben

- 1) Általános, Szervetlen, Szerves, Analít., Gyógyszer., Fizikai, Kolloid.
- 2) Biofiz., Mat., Statiszt., Biometr., Számítástechn.
- 3) Növényt., Biol., Mikrobiol., Biokém., Gyógynövény-Drog.
- 4) Technol., Biofarm., Farm. kinet., Klinik. gyógyszer., Állatgyógy.
- 5) Anat., Élett. Kórélett., Immunol., Klinik. alap., Egészs., E.ssegély, Term. gyógyim.
- 6) Tört., Szervezés., Filozóf., Etika, Szociol.

ok közt e téren nagy (!) eltérések vannak. Az eltérések már az egyetemi felvételeknél kezdődnek (nem részletezem) és a képzésre fordított időtartamok különbségeiben folytatódnak. A képzési idő, a *kötelező tárgyak óraszám*a 2141 és 4670 óra közt helyezkedik el. A 11 tagország átlaga: 3176 óra. A magyar óraszámok: Budapesten 3771, Szegeden 3765. Megjegyzem, hogy az összehasonlíthatóság céljából a mi adataink nem tartalmazzák a latin, valamint az idegen nyelv és a testnevelés (csak SZOTE) tanrendbeli [6, 7] óraszámait. A továbbiakban, különösen az *I. táblázatban* közölt EU-adatokkal való korrekt összehasonlítás kedvéért a magyar curriculum két további tételét: a szakirányú képzés (kötelezően választható tárgyak) és a szakdolgozat (diploma munka) tanrendi óraszámait is el kellett hagynom.

Igen széles skálán szóródik a kötelező tárgyakhoz tartozó *gyakorlatok időtartama* is. Ez az össz-óraszám 28–62%-a, átlagban 40%. Nálunk ez 54% (SOTE), illetve 52% (SZOTE).

Az egyes tudományterületek súlya a képzésben

Különös érdeklődésre tarthat számot a Beszámoló [9] táblázatos összeállítása arról, hogy a 11 EU-ország milyen fontosságot szán az egyes tudománycsoportoknak a gyógyszerészképzésben. Ehhez az Európai Bizottság Tanácsadó Bizottsága (lásd [9]) a tagországok egyetemsein oktatott tárgyakat (amelyek száma az EU-ban is – miként nálunk – jóval felülmúlja az Irányelvekbeli 14 minimumtudományterületét) hat szakterületbe csoportosította. Ezek:

I. Kémia

- II. Fizika/matematika/számítógép
 - III. Biológia/biokémia/farmakognózia
 - IV. Gyógyszerészet/technológia
 - V. Orvostudomány/hatástan/toxicológia
 - VI. Jog/gyógyszerészet társadalmi vonatkozásai
- A táblázatban %-ban tüntetik fel az egyes tudománycsoportok részarányát az egyetemi kötelező össz-óraszám-ban. A számadatok kerekítettek.

Az *I. táblázatban* a Bizottság adatait kiegészítve közlöm. Beépítettem ugyanis az egyes szakterületek EU-átlagát és a magyar adatokat is. A táblázat alatt feltüntettem, mely SOTE és SZOTE tantárgyakat melyik csoportba soroltam – követve a Beszámoló besorolási elveit.

Összehasonlítás, tanulságok

Az *I. táblázat* nagyon érdekes és sokféle összehasonlításra nyújt lehetőséget, mind az egyes EU-tagállamok közt, mind az EU és a magyar oktatás közt.

A táblázat demonstrálja az előzőekben már kifejtett jelentős különbségeket. Az EU-átlag azonban elég nagy számú adatból áll össze ahhoz, hogy – az egyes oszlopokon belüli szórás ellenére – legalább kvalitatív következtetéseket tehesünk. Ezek (a fentebb tett két összehasonlítást is beleértve):

- a) a magyar adatok kisebb-nagyobb mértékben *túllé-
pik az EU-átlagot*
 - a kötelező tárgyak össz-óraszámában,
 - a gyakorlati képzés részarányaiban,
 - a kémiai tárgycsoport súlyában;
 - a gyógyszerészet tárgycsoport súlyában;

b) a magyar adatok kisebb-nagyobb mértékben *elmaradnak az EU-átlagtól*

- a biológiai tárgycsoport súlyában,
- a medicina tárgycsoport súlyában (csak SOTE).

6. Végző

Az EU-irányelvek [2] kiadása óta 14 év telt el. Ez alatt a tudomány nagyot fejlődött, ahogy erre már az 1994-es Beszámoló [9] is utalt.

Következmenyként az egyes országok tantárgyaiban új tartalmak, az egyetemek curriculumjaiban pedig új (főleg interdiszciplináris) tantárgyak jelentek meg, vagy érlelődnek. Nyilvánvalóan előbb-utóbb új EU-összehangolásra, az *Irányelvek kibővítésére kell számítani.*

Visszakanyarodva ezen írás legelezéjére: az előttünk álló fordulópontok egyikét, az EU-tagságot, az arra való felkészülést körüljártuk. Most már előtérbe léphet a másik kérdés: mit vár tőlünk a 3. évezred? Erre nagyképűség lenne választ fabrikálni. Még annak megválaszolására sem vállalkozhatok, hogy mit vár tőlünk a 21. század. Arra azonban igen, hogy *mit várnak tőlünk a jövő század első évtizedei?* Erre próbálok meg választ adni a következő írás(ok)ban.

IRODALOM

1. *Takács M.*: A gyógyszerészképzés a változás éveiben II. *Gyógyszerészet* 37, 939 (1993) – 2. Council Directive of 16. Sept. 1985 concerning the coordination of provisions laid down by law, ... in respect of certain activities in the field of pharmacy (85/432/EEC) – 3. Council Directive... Article 2, paragraph 1. – 4. Council Directive... Article 2, paragraph 3. – 5. Council Directive... Article 2, paragraph 5. – 6. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem Tanrendje az 1998/99. tanévre, Budapest, 158–164. old. – 7. A Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Tanrendje az 1998/99. tanévre, Szeged, 206–215. old. – 8. *Takács M.*: Vélemények, ellenvélemények. *Gyógyszerészet* 40, 711 (1996) – 9. Beratender Ausschuss für die Pharmazeutische Ausbildung: Bericht und Empfehlungen über den universitären Teil der pharmazeutischen Ausbildung vom 3. Mai 1994 (Europäische Kommission).

M. Takács: About the Pharmaceutical Education I. Are we far from the European Union? (Comparison between the Hungarian education and that of the 11 Member States of EU).

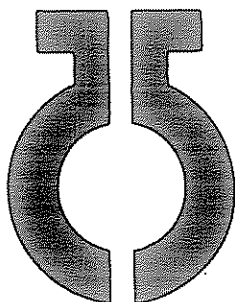
Our current task is to cast an account before joining to the European Union. Requirements and present status in the pharmaceutical education there and here.

SOTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet, Budapest, Högyes Endre u. 9. – 1092

GYÓGYSZERÉSZEK, EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEK!

Legolcsóbban a gyártótól!

- Gyógyszertári porcelán, állvány és raktári üvegedényzet teljes választéka
- Az edényzetek szignálása
- Laboratóriumi porcelán és üvegeszközök
- Porcelán és üveg díszműáru
- Konyhai felszerelés



Gyártó cégünk termelői áraival várja kedves vevői megrendeléseit. A 20–50–100 eFt feletti vásárlóinkat különböző mértékű ár-
engedményben részesítjük.

A hirdetés felmutatóit vásárlás esetén további engedményben részesítjük.

Minden kedves vevőnket megajándékozunk.

WITEG-KŐPORC KFT.

1106 Budapest, Táma u. 4. „B” épület

Telefon: 262-6296, 261-0400/432, 06 (30) 214-261 ● Telefax: 260-2595