

Minősbiztosítás a tudományos közlésben

Lőrinczi Zoltán

Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem

Asigurarea calității în publicarea științifică

Articolul tratează importanța managementului calității în publicațiile științifice. Scopurile și mijloacele sunt identice pentru toate felurile de publicații: scrise, orale sau pictoriale. Nivelurile controlului calității sunt definite ca autorul, redactorul (lectorul științific) și cititorul. Metoda ce duce la asigurarea calității este critica. Criteriile generale cărora toate publicațiile științifice trebuie să se conformeze, sunt originalitatea, informativitatea, interesul public și noutatea.

Quality management in scientific publications

The article deals with the importance of the quality control of scientific publications. The goals and the means are the same, regardless to the form of the publication: written, oral or pictorial. The levels of control are established to be the author, the editor (referee) and the reader. Criticism is the way leading to the solid scientific quality. The general demands concerning the publications are originality, informativeness, public interest and novelty.

Orvostudományi Értesítő, 2007, 80 (1): 8-11

www.emeogysz.ro

Mint tudjuk, a tudományos kutatás az a szervezett és tervszerű tevékenység, amelynek során az emberi tudás kiszélesedik, elmélyül és tökéletesedik. Okát az ember ere-dendő és ösztönös kíváncsiságban lehet felfedezni, célját pedig az embernek az a tudatos törekedése képezi, hogy állandóan javítsa az életminőségét azáltal, hogy a világot megismerje és saját hasznára fordítsa. A világosan meg-fogalmazott és építő jellegű célszerűség bármely kutatási tevékenység egyetlen észszerű és egyben morálisan elfogad-ható indoklása. A tudományos kutatás során a megisme-rés tárgyát képező valóságból az elme számára felfogható fogalmat képezzük azáltal, hogy pontosan meghatározzuk: megnevezzük és tulajdonságait valamint viszonyait kimerít-ő módon (azaz teljes mértékben) feltárjuk és leírjuk. A köz-lemény a tudományos kutatómunka gyümölcse. Szerepe az, hogy a személyes megismerés eredményeit megossza min-den érdekelttel, és ezáltal a frissen feltárt ismeretek elnyer-jék méltó helyüket az emberi megismerés rendszerében. Tudományos közleménynek számít egy kutatási tevékeny-ség eredményeinek közönség előtti bemutatása, az informá-cióhordozótól függetlenül. Általában egy közlemény lehet szóbeli és írásbeli. A szóbeli közlemény tipikusan egy éppen folyamatban levő kutatási program ideiglenes- vagy rész-eredményeit tárja elő, rövidített és lényegretörő formában.

A nyilvános szóbeli közlemények minőségére ugyanazok a követelmények érvényesek, mint bármilyen más formá-ban közreadott beszámolókra. Természetesen más elvek érvényesek az eredeti, kutatásokon alapuló és az összefog-laló (szemlélő, review) jellegű közleményekre.

A közlemények minősége folyamatos és többszintű ellenőrzés alatt áll, és az ellenőrzés van hivatva biztosítani a tudományos közlemények értékét. A kutatási tevékeny-ség rendkívülien elágazó és heterogén jellegéből adódóan a közlésre szánt ismeretek minőségére nagy szórás jellem-ző. A tudományos közlésben a minősbiztosítás kiterjed a tartalmi, a formai, a jogi és az etikai vetületre egyaránt. Szigorúbb és igényesebb ellenőrzés magasabb minőségű tudományos eredményeket szavatol, és fordítva, az enge-dékenyebb szűrés a tudományos színvonal gyengüléséhez vezet.

Korunkban, amikor tudományos közlemények miri-

ádja kínálkozik a megismerés kibővítésére, égető feladat a tudományos tevékenység minőségi megerősítése. A jelen tényelemzés a tudományos minőségellenőrzés szabályait, lehetőségeit és buktatóit tárgyalja.

A kritika mint minőségellenőrzés

A kutató hivatásából fakadóan kétkedő, mert az ismeretek újbóli és ismételt ellenőrzése egyik alapfeltétele a megis-merés előrehaladásának. Eszerint a kritika voltaképpen egy tudományos eredménynek a módszeres és kételkedő ellenőrzése. Minthogy a kutatás által előállított ismereteket a közleményeken keresztül lehet megismerni, magának a kutatásnak a kritikáját is csak a közlemények útján lehet megejteni. A tudományos közlemények minősbiztosítá-sának az a végcélja, hogy az olvasóhoz, aki a tudományos termék felhasználója és a közlés célpontja, kifogástalan tájé-koztatás jusson el.

A kutatási munkára való készítés nem kis mértékben tartalmazza a közlési szándékot (esetleg akár kényszert) is, míg a közlemény velejében nem is lehet más, mint amilyen maga a tanulmány volt. Kritika során nem szabad egy pilla-natra sem szem elől téveszteni azt, hogy a lényegi kutatás és a belőle származó közlemény dialektikus egységben vannak. Rossz kutatási munkából nem származhat valóban értékes, csupán esetleg egy formailag mutatós közlemény, és ezt fel kell ismerni, ki kell mutatni és el kell marasztalni. Ezzel szemben, egy értékes és fontos kutatási munkából származó esetlegesen gyenge közlemény szerzőjét helyes bátorítani az újraírásra. Értékelni kell egy közlemény minden pozitív és negatív vonását, de anélkül, hogy a leletek mind ugyanarra a mérlegre kerüljenek: a valóban értékes tényezők vagy tulaj-donságok nem érvénytelenítik vagy csökkentik a hibákat, és vice versa. Szem előtt kell tartani azt is, hogy egy kritika ön maga, de eredménye is lehet ellenőrzés és egy további bírálat tárgya.

Nincs olyan közlemény, amely bármilyen okból vagy kifogással (pl. a szerző személye, hivatala, beosztása, tudo-mányos címe stb. okán) mentes lehetne a tudományosan tárgyalagos bírálat tisztítóüzétől.



A bírálatsnak függetlennek kell lennie bármilyen pozitív vagy negatív előítélettől, a szerző és a bíráló személyétől, a bírálat tárgyának kialakulási körülményeitől. Lévén, hogy a kritika végső soron mégis az ember tudatának a terméke, csak ideális esetben lehet teljesen mentes a szubjektív, vélekedés- és benyomásszerű elemtől. Ennek ellenére, és pont ezért, az értékelés során tudatosan a leghidegebb tárgyilagosságra kell törekedni, mivelhogy az a bírálat, amely személyes rosszszindulatot hordoz, elveszti jogosultságát és egészében kétessé válik, még ha némely vonatkozásaiban megalapozott is. Fordítva, a szerzőnek szembe kell néznie a bírálattal, tisztán megértve azt, hogy *saját* érdeke is az, hogy neve alatt hibás és helytelen tanok meg ne jelenjenek, még akkor sem, ha az neki átmeneti előnyt hozna. Az a szerző, aki a bírálóban ellenfelet, a kritikában pedig ellenséges gesztust lát vagy keres, estleg fel is lép ellene, erőszakot tesz a tudományos megismerés rendjén.

A bírálók láncolata mint a minősegbiztosítás lépcsői

A tudományban véleményt alkotni annyit jelent, mint ellenőrizni, azaz bírálni.

Értelmetlen, de sokszor feltett kérdés az, hogy kinek van joga vagy kinek van kompetenciája egy tudományos közlemény fölött ítéletet mondani. Attól kezdve, hogy egy közlemény nyilvánossá vált, azt tanulmányozhatja *bárki*, és *mindenkinek*, aki elég alaposan tanulmányozta, joga van véleményt alkotni róla.

Egy tudományos közlemény tartalma és formája szerint egyaránt bírálat alá esik. A szakszerű bírálónak az egyiktől vagy a másiktól származó eredményeket és hibákat szét kell tudnia választani. A forma mindig szembevetendő, míg a közlemény velejét tanulmányozni kell. Ezért a bírálónak ellen kell állnia a jó vagy rossz forma által keltett lélektani hatásoknak, és ne szorítkozzék csupán azok felleltározására, hanem el kell mélyülnie a közlemény lényegi részében. Az eljárás nem változik számottevően a közlés módozata szerint (szóbeli, képszerű vagy írásbeli), minthogy a szempontok egyezíthetők.

A minőség ellenőrzése három szinten történik:

A szerző

A szerkesztő

Az olvasó (szimpóziumi résztvevő)

A három minőségkövetési szint egymással visszacsatolási jellegű kölcsönhatásban dolgozik. A visszacsatolások, mint általában, a nagyobb üzembiztonságot és hatékonyságot szavatolják. Mindhárom minőségszűrési szint tevékenységére egyaránt jellemzőnek kell lennie a kritikai megközelítésnek.

A **szerző** az alkotói feyelemmel járul hozzá a színvonal emeléséhez. Ebben szubjektív és objektív tényezők egyaránt szerepet kapnak. Tapasztalt, módszeres szerző átgondoltabb és figyelmesebben kidolgozott tanulmányt készít, mint a járatlanabb és kevésbé rátermett. Az alkotói feyelem erősítéséhez és az elvárások pontosításához a közlésre teret biz-

tosító orgánum szerkesztője is hozzájárul, amikor szerzői útmutatásokat bocsájt ki. A szerzői útmutatások rendszerint inkább a közlemények formai előírásaira vonatkoznak. Általában, a tudományos közlésre inkább jellemzők a szerzői kötelmek, mint az alkotói szabadság. Nyilvánvaló, hogy elsősorban a kutató-szerzőn múlik az, hogy a közleménye tartalmas és formailag helyes lesz-e. A szerző a felelős a kutatás érdemi részének a jogi, pénzügyi és etikai feddhetetlenségéért is, és némely kiadvány erről írásbeli nyilatkozatot is követel. A közlés folyamata során a szerkesztő a szerzőnek az abszolút feleltése.

A szerkesztő(-ség), a második szűrési szintet képviseli. A kiadványszerkesztés, vagy a vele egyenértékű szimpózium-szervezés tudományos (tartalmi) és formai szempontból egyaránt minősíti a tervezett közleményeket. Minden kiadvány (szimpózium) maga alakítja ki közlési politikáját, amivel meghatározza az illető kiadvány (szimpózium) tudományos profilját és formai standardját. A tudományos színvonalat egy, a szerkesztőbizottság mellé rendelt tudományos tanács biztosítja. Ebbe bizalmi alapon hívják meg az egyes tudományágazatok és területek szaktekintélyeit, illetve rangidős művelőit. Közülük kerülnek ki a beérkező közlemény-javaslatok szakmai bírálói (szaklektor, szakreferens) (ang.: *referee*, *reviewer*). A szerkesztők tipizált útmutatásokat biztosítanak a szaklektoroknak is. A szaklektorok, ezeket és a szerzőknek kiadott útmutatásokat figyelembe véve kritikailag elemzik a közlemény-javaslatok („kézirát”) tartalmi (tudományos) részét és a formai előírások betartását. Munkájuk összefoglalásaként minden közlemény-javaslatról referátumot (ang.: *peer review*) készítenek, amelyeket diszkréció fenntartásával a szerkesztőségnek továbbítanak. A szaklektor a referátumban kimutatja és igazolja a közlemény-javaslat erőnyeit és hibáit, ajánlatokat tesz az esetleges módosításokra, és javasolja a szerkesztőségnek a közlést vagy az elutasítást. (A bírálat szempontjait lásd lennebb.) A beérkezett kiadvány-javaslat („kézirát”) elfogadásáról vagy visszautasításáról, esetleges módosításáról a szerkesztőség dönt. A szerkesztő visszajelzések alapon tudományos és adminisztratív kapcsolatban van a szerzővel.

A kiadással (megjelentetéssel) a közlemény tartalmát illetőleg a szerkesztőség a főszerkesztő (vagy felelős szerkesztő) személyén keresztül megosztja a felelősséget a szerzővel. Végülis a főszerkesztő (vagy felelős szerkesztő) hármas felelősség terhe alatt dolgozik: (1) lehetőségeihez mérten méltó közlési teret biztosít a szerző számára, (2) végrehajtja az illető közlési fórum (folyóirat, szimpózium stb.) közlési politikáját és (3) gyorsan, minőségi információkkal látja el olvasóit (hallgatóit).

Nem valószínű, hogy a szerkesztőség szerepében és munkarendjében a közeljövőben változás történne. Voltak kísérletek, hogy a bíráló munkáját a szerző számára nyitottá tegyék, de ez nem vezetett a minőség javulásához és feszültségeket okozott a közlés rendjében.

Az olvasó (szimpóziumi résztvevő) a minőségbiztosításban a végső láncszem.

Írásbeli közlés esetén visszacsatolós kapcsolatot alakíthat ki mind a szerzővel, mind a szerkesztővel. Súlyos jelen-

ség az, ha egy közlemény tudományos tartalmával kapcsolatosan többszörös, egybecsengő olvasói ellenvélemények jelentkeznek. Ezzel az olvasó minőségellenőrzési tevékenysége visszacsatol a szerkesztőre, akinek intézkednie kell. A bírálatokat ugyanúgy szűrni és véleményezni kell, mint az eredeti közleményt, és a helytálló kritikáknak közlési teret kell biztosítani. A bírálóknak megintcsak vissza kell hatnia a szerzőre, akinek viszont kötelessége átvizsgálni tanulmányát és írásban nyilatkozni az új adatok ismeretében. Ily módon az eredeti közleményt megjelentető fórum hasábjain tudományos vita alakul ki, amelyet a szerkesztő moderál, majd következtetések levonásával lezár.

Szóbeli közlemények esetén a bíráló hallgató (résztevő, olvasó) közvetlenül, interaktív módon kifejezheti álláspontját. A tudományos vitát rendszerint a rendelkezésre álló idő rövidsége korlátozza, de a szerzőnek kötelessége a kifogásokat a továbbiakban figyelembe venni.

Mint láttuk, a tudományos közlésben a bíráló maga a szerző, a szerkesztő (szaklektor) és az olvasó. Mindennemű ellentét elkerülése vagy feloldása céljából a bírálóknak mindhárom szinten azonos módon és igényességgel kell lezajlania. Mégis, minden közlemény legelső és legszigorúbb bírálójának magának a szerzőnek kell lennie, és ez az első szűrő, amin keresztüljutva a közlemény a siker útjára lép.

A minőségellenőrzés formái

A kritika lehet szóbeli és írásbeli, és mindkettő lehet nyilvános vagy bizalmas jellegű. A kritika írásbeli megfogalmazása során teljességre és módszerességre kell törekedni. Nyilvános szóbeli bírálatok tipikusan a közlemények szóbeli bemutatása során, illetve azt követően hangzanak el, gyakran a tudományos viták keretében. Egy közleményt bírálni lehet felkérésre vagy saját indítatásból. A magánjellegű, szóban elhangzó bírálat esetén is ugyanazok a szempontok érvényesek, mint egyébként, jóllehet csupán a tisztesség (moralitás) szabályai kötelezik a bírálót azok betartására.

Bizalmas, írásbeli bírálatok rendszerint az írott formában (is) elkészített közleményekről készülnek, a közlésre készülő folyóiratok felkérésére. Az időszakos kiadványok (folyóiratok) rögzített formában kérik a bírálatokat, egységesített szempontok szerint, amelyeket gyakran kérdőív formájában küldenek el a közleménnyel együtt a bírálóknak (szaklektor). Az ilyen jellegű kritika során mindkét fél (a szerkesztőség és a bíráló) kötelező módon egyaránt teljes diszkréciót vállal. Előnyös és méltányos, ha a szerkesztőség nem közli a szerző nevét a bírálóval. A bíráló nem fedheti fel sem a saját kilétét, se nem oszthatja meg mással a közleménnyel kapcsolatos információkat. A szerkesztőség viszont nem fedheti fel a bíráló személyét és a kritika szövegét sem. A felkért bírálatokat a legszigorúbb igényességgel kell elkészíteni, és mindig határidőre. A szaklektornak nem feladata eldönteni a bírált dolgozat közlését, hanem azt csupán értékeli és minősíti tudományos szempontból. Egy tudományos dolgozat közlése vagy elutasítása a megjelentető folyóirat szerkesztőségének adminisztratív döntése, és

viseli is érte a felelősséget. A szerkesztőség, azzal, hogy a dolgozatot bírálatra kiküldte, nem kötelezi magát a szaklektor által támasztott kifogások figyelembevételére. Sőt, általában ugyanazt a dolgozatot több, egymástól független szaklektor bírálja el. Amennyiben a szaklektor formai vagy lényegbeli hibát követ el, pártatlansága joggal kifogásolható, vagy nem tartja be az előírt határidőt, a folyóirat szerkesztősége felmenti, az anyagot vissza kell szolgáltatnia, és hasonló megbízatásra többet nem számíthat. A diszkréció viszont továbbra is törvényszerű. Nagyon rossz fényt vet egy bírálóra az is, ha az általa elfogadott közleményről a közlés után megalapozott elmarasztaló kritika jelenik meg. Ha viszont egy dolgozat egy elmarasztaló szakvélemény ellenére is a jogosan kifogásolt hibákkal jelenik meg, a mellőzött bíráló méltán tehet panaszt a szerkesztő ellen. Felkért bírálóknak lenni megtiszteltetés, és a folyóiratok a szaklektorok névsorát a kiadási évfolyam végén rendszerint közzéteszik.

A tekintélyes kiadók gondozásában megjelenő nem periodikus tudományos kiadványok (könyvek) anyaga szintén átmegy egy tudományos-szakmai szűrésen. Minél igényesebb a szűrés, annál magasabb színvonalúak a kiadványai, és annál nagyobb tekintélyű a kiadó. Egy könyv alakban megjelenő kiadvány bírálása rendszerint hivatalosan, a szerző számára ismert szaktekintély által történik. Gyakran a kiadók magát a szerzőt kérik fel, hogy ajánljon bírálót a kézírata számára. A szaklektor(ok) nevét a kiadvány első oldalain külön feltüntetik. Egy könyv megvásárlása, tanulmányozása előtt érdemes ellenőrizni, hogy ki is volt a szaklektora. Egy ismert, tudományában és módszerességében alapos és igényes személy lektori minősége garancia lehet egy könyv tartalmi részének a hiteleségére. Nem lektorált, vagy bizonytalan szakmai kompetenciájú személy által bírált kiadvány adatait az olvasónak nagy tartózkodással kell fogadnia, és tanulmányozása során magának az olvasónak kell bírálóknak lennie.

Nyilvános írásbeli bírálatokat lehet beküldeni szakfolyóiratoknak már megjelent közleményekre vonatkozóan, saját egyéni kezdeményezésből is. Kritikáját viszont csak olyan személy nyilvánítsa ki, aki a szerzőével legalább azonos mértékben megalapozott pro vagy contra bizonyítékokat vagy gondolatmenetet képes felmutatni. Helyes és méltányos, ha az önjelölt kritikus a bírálatát ugyanannak a folyóiratnak küldi be, amelyben az eredeti írás is megjelent. Az így beküldött kritika maga is elbírálás alá esik, az eredeti közleménnyel összevetve. Ha a bírálat elmarasztaló és megalapozott, akkor azt a folyóiratnak közölnie kell. Az ilyen jellegű kritikák gyakran tudományos vitákat indítanak el, ami emeli a szóban forgó kiadvány tudományos értékét.

A bírálat általános szempontjai

A minőség biztosításához szükséges ismerni az általános alapvető szempontokat és azok érvényesítésére szolgáló megoldásokat. Általános követelmény, amit ellenőrizni is kell, az, hogy a közlemény egészében jól érthető legyen, azaz a követése ne igényeljen különleges erőfeszítést a témá-

ban jártas olvasótól. Ennek a feltétele az, hogy a szöveg és a szemléltető anyag egyaránt legyen informatív, a gondolatmenete követhető és következetes, célszerűsége pedig egyértelmű. Ezek hiányában a közlemény egészében elhibázott. Az érthetőség rendszerint csak az egész közlemény áttanulmányozása után dönthető el véglegesen, és ennek érdekében a közleményeket annyiszor kell ismételtén átnézni, ahányszor szükséges. Ezért a szóbeli közlemények esetén a bírálat nagyon nehéz lehet, pontosan amiatt, hogy nincs alkalom újra meg újra átnézni sem az egészet, sem külön az egyes részeket.

A tudományos közleményeknek négy általános, kötelező feltételt kell teljesíteniük:

- Újszerűség.
- Közérdekűség.
- Eredetiség.
- Informativitás.

A négy tényező bármelyikének elmaradása vagy sérülése esetén a közlemény tárgytalanná válik.

Az **újszerűség** a közlésbe foglaltaknak az aktualitására és arra a tényre vonatkozik, hogy azonos tartalommal előzetes közzététel nem történt sem az illető szerző, sem másnak a részéről. Ezt a kritériumot, illetve esetleges megsértését nehéz nyomon követni. A közlési fórumok (szakfolyóiratok) a szerzőknek szóló útmutatóikban az újszerűség követelményét ki is kötik.

A **közérdekűség** azt jelenti, hogy a szerző-kutatón kívül a közlendő feltételezhetően mások számára is fontos. Ez vonatkozik a közlemény-tervezet („kézirát”, szóbeli bemutatás) egészére és minden részletére. Ez a kikötés kizárja a személyes elemet is. A tudomány tökéletesen személytelen, ezért a tudományos közlésben sincs helye semmi személyesnek vagy olyannak, ami csak a szerzőt és munkatársi környezetét érinti.

Az **eredetiség** feltétele komoly jogi vonatkozásokat is felszínre hoz. Minden közleménynek meg kell felelnie a

szerzői és kiadási jogoknak, írott és íratlan törvények szerint. A szerző közleményében csakis a saját tanulmányairól és kutatásairól számolhat be, és szerezhethet ezáltal föltűtött tulajdonjogot. Ennek megsértése kimeríti a szellemi lopás és a plágium bűnét. Kényes kérdés az eredetiséget illetően a szerzők kiléte és sorrendje. A tudományos folyóiratok azzal biztosítják ennek betartását, hogy csak abban az esetben fogadják el a közlemény-tervezetet („kézirát”), ha annak végleges szövegét minden feltüntetett szerző jóváhagyta, és aláírásával hitelesítette.

Az **informativitás** megköveteli, hogy a közlemény érdemben, helyesen és teljes mértékben tájékoztassa az olvasót a tanulmányt (kutatás) illetően. A közleményben legyen világosan meghatározva az a kérdés, amelyet a szerzők tisztázni óhajtottak és a kérdésre adjanak egyértelmű választ is. A feltett kérdésből és a reá adott válaszból alakuljon ki a közleménynek az a tudományos üzenete, amellyel az emberi megismerést gazdagítja. A leghelyesebb a közlemény tudományos üzenetét a következtetések között egyetlen gondolatban megfogalmazni.

Számolni kell azzal, hogy a nyomtatásban, nyilvános kiadónál (nem magánkiadásban) megjelent közlemények mind átmentek változatos, szakmai és a stílusra vonatkozó szűrőkön, így az ilyen jellegű közlemények tükrözik nemcsak a szerző, hanem a szerkesztő munkáját is. Ennek okán, ha nem is azonos mértékben, a kritika mindig ugyanúgy illeti a szerzőt (-ket) és a kiadót (szerkesztőséget). A formális és szabályos közlés folyamatát megkerülve (pl. interneten vagy röpiratszerűen) terjesztett tanok nyilvános bírálatára fölösleges, kivéve ha formális közleményben (amúgy szabálytalanul!) hivatkozás történik rájuk. Könyvészetként csupán az eredeti formában megőrzött (archívumolt), ezért visszakereshető internetes közlemények szolgálhatnak.

(következik: Az írásban közölt, eredeti tudományos közlemények kritikája)