

ZRÍNYI MIKLÓS  
NEMZETVÉDELMI EGYETEM

# **A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰVEKKEL SZEMBEN TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK**

**Szerkesztette: Dr. Szilágyi Tivadar**

**– 2003 –**

# TARTALOM

<b>I. TUDOMÁNYOS PUBLIKÁLÁS ÉS KUMMUNIKÁLÁS.....</b>	<b>5</b>
<b>I. TUDOMÁNYOS PUBLIKÁLÁS ÉS KUMMUNIKÁLÁS.....</b>	<b>5</b>
1. A tudományos folyóiratok létrejötte.....	5
2. A tudományos kommunikálás csatornái.....	8
2.1 Az informális csatornák.....	8
2.2 A formális csatornák.....	9
3. A szerkesztők és szerkesztőbizottsági tagok, mint a tudomány várának őrei.....	10
4. A tudományos folyóiratok minőségének mutatói.....	11
<b>II. A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰ SZERKEZETE ÉS SZERKESZTÉSE.....</b>	<b>13</b>
<b>II. A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰ SZERKEZETE ÉS SZERKESZTÉSE.....</b>	<b>13</b>
1. A formai szerkezet.....	13
2. A tartalmi szerkezet.....	14
3. A diszkusszió és a következtetés.....	16
3.1 A megvitatás: a tudományos írásművek lényege.....	17
3.2 Következtetések, az eredmények összefoglalása.....	17
4. A tartalmi összefoglalók.....	18
4.1 Összefoglalások, tézisek.....	18
4.2 Ismertetések: az abstract (rezümé), az idegen nyelvű összefoglalók, a szinopszis.....	19
4.3 Az előszó.....	20
5. A kiegészítő szerkezeti elemek.....	20
5.1 A tartalomjegyzék.....	20
5.2 Az irodalmi jegyzék.....	21
5.3 Egyéb kiegészítő részek.....	21
<b>III. A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰVEK SZÖVEGEZÉSE.....</b>	<b>22</b>
<b>III. A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰVEK SZÖVEGEZÉSE.....</b>	<b>22</b>
1. A fogalmazási folyamat.....	22
1.1 Fogalmazás és szövegszerkesztés.....	22
1.2 Az írás-munka szervezése.....	23
1.3 Írás és szövegellenőrzés számítógéppel.....	23
2. A tudományos írásművek nyelvhasználata.....	26
2.1 Szakirodalmi stílus és hangvétel.....	26

2.2 Köznyelvi szóhasználat a szakirodalomban.....	27
2.3 Szakkifejezések és idegen szavak.....	27
<b>3. A szöveg-kiegészítő elemek szerkesztése.....</b>	<b>28</b>
3.1 Tárgymutató, fogalomhasználat, jegyzetelés.....	28
3.2 Ábrák és táblázatok.....	29
<b>4. A szövegellenőrző szerkesztés.....</b>	<b>30</b>
4.1 Általános szövegellenőrzés.....	30
4.2 A kézirat belső összefüggések ellenőrzése.....	30
<b>IV. A ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEMEN MEGVÉDHETŐ DOKTORI ÉRTEKEZÉssel TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK.....</b>	<b>31</b>
<b>IV. A ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEMEN MEGVÉDHETŐ DOKTORI ÉRTEKEZÉssel TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK.....</b>	<b>31</b>
<b>1. A doktori értekezés.....</b>	<b>31</b>
1.1 A doktori értekezés tartalmával szembeni követelmények.....	31
1.2 A doktori értekezés formai követelményei.....	31
<b>2. Az alkotással szemben támasztott követelmények.....</b>	<b>32</b>
.....	32
<b>3. Az életmű.....</b>	<b>32</b>
<b>4. A téziszfüzet.....</b>	<b>32</b>
<b>V. A HADTUDOMÁNYI ÍRÁSMŰVEKBEN ELŐFORDULÓ HIBÁK.....</b>	<b>34</b>
<b>V. A HADTUDOMÁNYI ÍRÁSMŰVEKBEN ELŐFORDULÓ HIBÁK.....</b>	<b>34</b>
1. A terjedelem.....	34
2. A téma.....	35
3. A műfaj.....	36
4. A módszer.....	36
5. Az idézetek.....	37
6. Az idegen szavak használata.....	38
7. Az írásmű pihentetése.....	38
<b>FELHASZNÁLT IRODALOM.....</b>	<b>40</b>
<b>FELHASZNÁLT IRODALOM.....</b>	<b>40</b>



# I. TUDOMÁNYOS PUBLIKÁLÁS ÉS KUMMUNIKÁLÁS

Az alapkutatót végző kutató tevékenysége az új információ előállítására irányul. Ezek közzétevése révén a tudományos közösség képes azt asszimilálni, a már meglévő tudományos ismeretanyagba beleépíteni.

A publikálás ennek a folyamatnak csupán az első lépését, a tudományos ismerete terjesztését jelenti. Ez azonban nem elégséges: a tudományos információ publikálása nem azonos a kommunikációval.

Az információelmélet a kommunikáció fogalmán az információk átadásával kapcsolatos folyamatot érti. A kommunikációs rendszer tehát: *adóból, vevőből* és az információt létrehozó *közegtől áll*, valamint a vevő és adó közötti *visszacsatolást* is feltételezi.

A tudományos kommunikálás tehát magában foglalja a kutatási eredmények *publikálását, befogadását*, és a tudományos ismeretanyagba való *beépülését*.

A kutatási eredmények kommunikálásának alapvető jellemvonásai:

- az ellenőrzöttség és elismertség,
- a visszacsatolás, azaz a létrehozott információ „látható” kell legyen annak érdekében, hogy visszatáplálódják és elősegítse az új információ létrehozását, továbbá
- a nemzetköziség.

Más szavakkal: ismeretlen, rendszertelenül megjelenő, vagy a nemzetközi tudományos közösség nagy része által érthetetlen nyelven publikáló folyóiratban való közzétevése csupán a szerző közzétevési vágyának kielégítését, publikálást jelenti, de kommunikálást nem.

A publikálásnak és kommunikálásnak van egy másik – a fent körvonalazottól – eltérő jellegű és célú köre is, amely nem nemzetközi közösségben bonyolódik, hanem lokális vagy regionális dimenziójú és ennek megfelelő célokat szolgál. Ez szintén rendkívül jelentős lehet a megfelelő területen.

## 1. A tudományos folyóiratok létrejötte

A tudományos eredmények terjesztése – eltekintve egyes népszerű almanachoktól és kalendáriumoktól – szinte könyveken és a tudós társakhoz írt leveken keresztül történt a tudomány hőskorában. A levelek személyek vagy csoportok legújabb kísérleti eredményeit szállították a távolabb tevékenykedő személyekhez vagy csoportokhoz azzal a céllal, hogy azok az eredményeket megismerjék, majd szóban és írásban is továbbítsák. Ilyen módon központok, „levelesládák” jöttek létre. Az egyik legjelentősebb „levelesláda” Henry Oldenburg, az Angol Királyi Társaság

titkára volt, a társaság ülésein ezeket a leveleket felolvasta, és egyben értesítette a levelek íróit a Társaság ülésein történekről. Valószínűleg a kiterjedt levelezéssel kapcsolatos sok munka adta neki azt az ötletet, hogy magánvállalkozásként folyóiratot hozzon létre. 1665-ben jelent meg a *Philosophical Transactions* c. folyóirat. Ezzel egy időben, sőt azt 3 hónappal megelőzve jelent meg francia társa, a *Journal des Scavans*, amely – eltérően az angol tudományos folyóirat prototípusaként inkább a *Philosophical Transactions*-t tekintjük.

A folyóiratok létrejötte nem szüntette meg a tudósok levelezését. Leibnitz a berlini Akadémia megalapításakor a „levelező tagok” hálózatának kialakításán fáradozott, ugyanakkor sürgette, hogy az Akadémia saját folyóiratot is hozzon létre. A folyóiratcikk többek között a szakmai viták, a prioritási civódások nyilvános arénája lett, míg a levelek inkább személyes jellegű információk hordozójaként szolgáltak. A jelentős munkákat továbbra is a levelekben vitatták meg. Az eredmények részletei ugyan folyóiratcikkek formájában is megjelentek, de a teljes és rendezett ismeretanyagot végül is a könyveknek kellett tartalmazniuk. Ez a szokás a XVIII. század végéig fennmaradt. A XIX. században éppen a prioritási igények miatt a hangsúly kezdett áthelyeződni a folyóiratokra és a könyvek jelentőségére, mint az eredeti tudományos eredmények publikációs formája. A kutatók nem várták meg egy hosszú kísérletsorozat végét – ami egy részlettanulmány megírásához elengedhetetlen – hanem igyekeztek azt részleteiben, minél hamarabb, folyóiratcikkeként megjelentetni. Annál is inkább, mivel szokásos volt a könyv kéziratát kritikai megjegyzések céljából tudóstársaikhoz elküldeni. Ennek eredményeként némileg csökkentették a szép számú prioritási vitákat, hiszen amikor egy tudós saját, esetleg még közös gondolatait egy társának kéziratában leírva látta, azokat magáénak tulajdonította. A folyóiratok ez ellen bizonyos védelmet nyújtottak.

Az idők folyamán a folyóiratok és a folyóiratcikkek számos változáson mentek keresztül. Tekintsük át a leglényegesebb változásokat.

*A cikkek nyelve* országonként változott. Például a *Philosophical Transactions*-ban kizárólag angol nyelvű cikkeket jelentettek meg. Kis országokban, mint pl. Svédországban vagy Dániában latinul írták a cikkeket. Érdekes, hogy Németországban a berlini Akadémia még a XVIII. század elején is csak latinul közölt, sőt latin nyelvű monográfiákkal még a XVIII. század végén is találkozhatunk Németországban, pedig akkor már máshol kizárólag élő nyelveken publikáltak.

A természettudományokban az I. világháborúig a német volt az uralkodó nyelv, majd az angol került előtérbe. A 20-as évek végére a német nyelvnek sikerült visszahódítania vezető szerepét. A II. világháború után azonban újra az angol került az élre. Vezető szerepét máig megőrizte. Manapság, a természettudományos publikálásban, a nyelvek sorrendje a következő: angol, orosz, német, francia.

*A cikkel felépítésében* is folyamatosan mentek végbe a változások. A korábbi cikkek összefoglalóit (abstract) a hosszabb, leíróbb cím pótolta. A hivatkozások gyakran hiányoztak, vagy nem tartalmaztak visszakeresésükhöz megfelelő adatokat. A sorok között, vagy lábjegyzetben sokszor csak a név és cím (X doktor vagy Y professzor) volt megemlítve. A hivatkozások számának növekedése, valamint ezek megadásának

fokozottabb pontossága, a szerzők rangjainak és címeinek elhagyása a tudomány bonyolultabb szerkezetének és demokratikusabb szervezetének a kialakulásával függ össze.

A korai tudományos folyóiratok cikkei nem korlátozódtak az új eredményekre. A szerzők egyszerre több helyen is publikálták eredményeiket, hiszen még nem léteztek hozzáférhető könyvtárak, amelyekben a világ számottevő folyóiratai megtalálhatók lennének. Az egyes folyóiratok előfizetői maguk a tudósok voltak, akik néha nagy utakra kényszerültek, hogy hozzájussanak valamely tudós társaság által kiadott folyóirathoz a társaság könyvtárában. Gyakran valamely társasági tagsággal együtt járt, vagy a tagsági díjban benne foglaltatott a társaság által kiadott folyóirat ára is. A II. világháború után a folyóiratok árának emelkedése, továbbá a könyvtáraknak, egyetemeknek, intézményeknek stb. nyújtott növekvő mértékű támogatás lehetővé tett a folyóiratok átgondolt beszerezését, amely egyben a magán előfizetők számának rohamos csökkenéséhez vezetett.

A folyóiratok kiadása kezdetben a tudós társaságok privilégiuma volt. A tudományos eredményeknek sokszor évekig kellett várniuk, míg megjelenhettek. Először elő kellett adni a társaság valamely ülészakán, majd meg kellett várni, amíg a számhoz elegendő mennyiségű anyag összegyűlt. A XVII. Század egyik legjelentősebb tudományos folyóiratában a *Histoire et Mémoires*-ben, amelyet az Académie Royale des Sciences adott ki, a cikkek 2 – 7 év alatt jelentek meg.

A tudományos eredmények terjesztésében ennek következtében a levelek jelentősége változatlan maradt. Még Newton eredményeiről sem elsődlegesen a folyóiratcikkeiből szereztek tudomást.

A tudós társaságok okozta nyelvi kötöttségek és a hosszú átfutási idő leküzdésére magánvállalkozásban kezdtek folyóiratok alakulni. Az elsőt a francia J. B. Rozier alapította, aki folyóirata létrehozásának szükségszerűségét beköszöntőjében a fenti két ok indokolta. Noha a folyóiratok száma a XVIII. században rohamos növekedésnek indult, specializálódásukra azonban még várni kellett. A folyóiratok ekkor még a tudomány összes területeiről közöltek cikkeket. Ez alól csupán az orvosi jellegű folyóiratok képeztek kivételt.

A folyóiratok szakosodása a tudós társaságok szakosodásával indult el, akik kiválva az anyaegyesületből, létrehozták saját folyóirataikat is. Ez a folyamat főként a XIX. században zajlott és a tudományos ismeretanyag növekvő mértékű felgyülemelésének, továbbá a kutatások szakosodásának volt az egyenes következménye.

A későbbiek során, főként a II. világháború után a folyóiratok mellett egyéb tudományos információhordozók is kialakultak (reportok, preprintek, konferencia anyagok stb.), amelyek az egyes tudományterületeken különböző mértékű jelentőségre tettek szert. A könyvek továbbra is jelentős szerepet töltenek be a tudományba, noha a XX. században – főként a „kemény” tudományokban – jelentőségük viszonylagosan csökkent.

## 2. A tudományos kommunikálás csatornái

A kommunikálás csatornáinak két nagy csoportját különböztetjük meg: „nem hivatalos” *informális*, valamint „hivatalos” *formális* csatornákat. A folyóiratcikk a maga csaknem egy évszázad alatt kialakult szerkezetével, lektorált és szavatolt, valamint a szerkesztőbizottságok által fémjelzett tartalmával élesen elkülönül az informális területtől. A tudomány eddigi integritása a folyóiratok létének, a folyóiratcikk három évszázad során kialakult önszervező „minőségellenőrzésének” köszönhető, amely a korrekt versengés, a szakterület művelőinek önszabályozó hatású szkepticizmusából és a folyóiratcikk elfogadási rendszeréből fakad.

### 2.1 Az *informális* csatornák

Mérések szerint a folyóiratokban publikált eredmények 90 %-át formális kommunikálás előtt az informális csatornákon keresztül teszik közzé. Ezek a következők:

- a) tudományos összejövetelek előadásai (szóbeli közzététel),
- b) jelentések (reportok),
- c) értekezések, disszertációk,
- d) preprintek,
- e) konferencia anyagok (proceedings-ek)

A legtöbb kutató előbb beszél eredményeiről és csak azután ír. A *tudományos összejövetelek* (intézeti beszámolók, kollokviumok, konferenciák, kongresszusok stb.) kitüntetett szerepet töltenek be a kommunikálási folyamatban. Ez az információcsere első lépése, a primer információk melegágya. Az információ terjesztése a résztvevők körén túlmenően a kérésre megküldött előadásszöveg révén történik. A legtöbb szerző munkáját vagy annak főbb részét a szóbeli prezentálás után publikálja: mérések kimutatták, hogy az előadások kb. 65%-a formalizálódik, azaz lesz folyóiratcikk.

Külön kategóriát képeznek a nem nyilvános írott publikációk. Van azonban bizonyos előkészítő szerepük az új eredménynek az információs áramlásban való formális bekerülésben. Ezt a célt szolgálják a *jelentések*, amelyek néha sokat mondanak el a szerzők gondolataiból, tapasztalataiból.

Az *értekezések* az új információtermelők produktumai, amelyek a legtöbb részlete tartalmazzák a téma előzményeiből. Mindkét forma kb. 20-20%-ából lesz folyóiratcikk.

A *preprintek* a folyóiratok szerkesztőségeihez elküldött vagy már elfogadott kéziratok, amelyeket a szerző szűk körben terjeszt. Meglehetősen általános szokás a kéziratoknak korlátozott számú szétküldése előzetes véleménykérés céljából a végleges változat elkészítéséhez.



A konferencia anyagok gyűjteményes kiadványa a *proceedings*, amely vagy a konferenciával egyidőben, vagy röviddel utána jelenik meg, megtévesztő átmenetet képez az informális és formális csatornák között. Az ebben megjelenő publikáció ugyanis lényegében lektorálatlan, ellenőrizetlen, az informális – szóbeli közlés – csatornába tartozik. Itt némi pontatlanság elkövetése, spekulatív előadásmód miatt a tudományos közösség a szerzővel szemben sokkal elnézőbb, mint pl. a folyóiratcikkekénél.

Az előadás elfogadása a konferencia rendezőbizottsága által (amely legtöbb esetben csak a kivonat alapján történt) a kötetnek a formális színezetet ad. Szerepe ennek ellenére igen jelentős a kommunikálás folyamatában, mert a résztvevők körén túl terjeszti az információt, és koncentrálja a témában végzett legfrissebb eredményeket.

Még egy igen lényeges informális csatornáról kell szólnunk, a *személyes kapcsolatról*. A kérdés részletes vizsgálata mutatta, hogy a kutatók átlagára aránylag kevés számú, véletlen elosztású, a tudomány sok területére kiterjedő kapcsolat jellemző. A különösen aktív kutatási területeken ezzel ellentétben a kommunikálás nagyon intenzív egy „eliten” belül, akiken keresztül jut el az információ a körjük csoportosult munkatársakhoz, kutatókhoz.

## 2.2 A formális csatornák

A folyóiratcikk „*hivatalos*” abban a tekintetben, hogy a kéziratot lektorálták, ez alapján módosították, ellátták a beérkezés dátumával, továbbá olyan bibliográfiai adatokkal, amely segítségével egyértelműen fellelhető és idézhető.

„*Nyilvános*” abban az értelemben, hogy bárki küldhet publikálásra cikket, továbbá bárki hozzáférhet könyvtárakban vagy előfizetés útján.

A tudományos kommunikálásban nem elhanyagolható a folyóiratcikkeknek különlenyomatok formájában történő disszemilálása, amit maga a szerző végez a hozzá érkező kérésekre, vagy kérés nélkül. Az évente világszerte szétküldött különlenyomatok számát mintegy 20 millióra becsülik.

Az Amerikai Mikrobiológiai Társaság Folyóiratai Szerkesztőinek Tanácsa szerint a tudományos publikáció első közzététele kell legyen az eredeti tudományos információnak olyan formában, amelyből az egyenrangúak megismételhetik a kísérleteket és megvizsgálhatják a következtetéseket. Ezért olyan helyen kell közölni, amely nyilvános és könnyen hozzáférhető a nemzetközi tudományos közösség számára. Ezeknek, a primer tudományos publikációra vonatkozó követelményeknek szerintük is csak a folyóirat tesz eleget.

A folyóiratoknak kialakult hierarchiája van, amelyet a legtöbb szerző nagyon jól ismer. A hierarchia tetején helyezkednek el a legnagyobb presztízzsel rendelkező folyóiratok, és ezeknél a legmagasabb a kéziratok visszautasítási arányszáma. Természetesen ezek biztosítják a legeredményesebb kommunikálást. Ha egy dolgozatot valamely folyóirat visszautasít, a szerzője általában nem fogja azt egy

fokozattal nagyobb presztízzsel rendelkező folyóirathoz küldeni, hanem alsóbb szinteken próbálkozik újra. Így a dolgozat publikálásra kerül ugyan, de kommunikálási értékéből arányosan veszít.

### **3. A szerkesztők és szerkesztőbizottsági tagok, mint a tudomány várának őrei**

A tudományos eddigi integritását a folyóiratok szerkesztőinek bíráló tevékenysége őrizte meg. Ezt a tevékenységet a korrekt versengés, a szakterület művelőinek „önszabályozó” szkepticizmusa, végső soron a folyóiratcikk elfogadási rendszere alakította ki.

A tudományos folyóirat tehát, mint a tudományos cikkek formájában közölt eredmények hordozója, terjesztője és tárolója, a kutató munkájához nélkülözhetetlen. A tudomány művelőinek ugyanis létszükségletük, hogy mások eredményeit megismerjék, valamint az is, hogy saját eredményeiket publikálják és kommunikálják. Aki ezt nem tenné meg, megszűnne kutatónak lenni. A tudományos közösség számára viszont nem közömbös, hogy mi lát napvilágot az egyre szaporodó folyóiratokban. Ez a közösség arra törekszik, hogy a tudományt megvédje a kontárok, és a kellő képzettséggel nem rendelkező szellemi termékeitől, gátat vessen az ezek által írt cikkek megjelenésének. A folyóiratok szerkesztőségei a hozzájuk beérkező cikkekből válogatva arra törekszenek, hogy a lehető legjobb minőségű, a folyóirat célkitűzéseinek legmegfelelőbb cikkeket jelentessék meg, hiszen egy ilyen válogatásra már a korlátozott publikálási kapacitás miatt is szükség van. Itt a „legjobb minőségű” kifejezés relatív fogalom, a hierarchikus rendben felül álló folyóiratok utasítják el a legnagyobb arányban a kéziratokat, míg a kisebb presztízzsel rendelkezők, melyeknek kommunikálási szintje alacsonyabb, nem ítélnék ilyen szigorúan.

A fenti feladat, vagyis a tudományos folyóiratok őrzése az „illetéktelenek” ellenében, valamint a beérkező kéziratanyagból való válogatás a folyóirat főszerkesztőjére hárul. A főszerkesztő, a szerkesztőbizottsági és tanácsadó bizottsági tagok, valamint a szakmai bírálók „kapuórként” azon munkálkodnak, hogy a folyóirat csak megfelelő színvonalú és a tudomány fejlődését elősegítő cikkeket adjon közre.

A szerkesztői feladatokat a tudományos kutatás elismert, nagy tekintélyű művelői szokták ellátni. Nevük általában a folyóirat borítóján, feltűnő helyen szerepel és ez a megbízatás nemcsak a folyóiratoknak, hanem az e tisztet betöltő kutatóknak is tekintélyt, rangot kölcsönöz. Működésük nemcsak a folyóirat szempontjából lényeges, hanem a tudomány fejlődésére is hatást gyakorolhat, sőt az illető területen dolgozó kutatók számára is jelentős, mivel befolyásolhatja az akadémiai ranglétrán való felemelkedésüket, és eredményeik publikálásánál a szerkesztői ítéletek sorsdöntők lehetnek.

A kézirat elbírálása, a szerzővel való kapcsolattartás fárasztó, kényes és időt rabló tevékenység. Ezt – feltehetően – ellensúlyozza a legfrissebb információhoz való

hozzájutás, továbbá az is, hogy a szerkesztők rajta tarthatják kezüket a tudományos kutatási tevékenység érverésén. tudományos folyóiratok minősítésének mutatói.

#### **4. A tudományos folyóiratok minőségének mutatói**

Minden folyóiratnak természetes kívánsága, ill. célja, hogy saját tématerületén belül kivívja a szakmai közvélemény elismerését, hogy a hozzáértő olvasók véleménye szerint „jó” folyóiratok csoportjába tartozzék. A folyóirati „jószág” fogalom viszonylag összetett, többnyire a szubjektív megítélésen alapuló „presztízs” fogalmat értjük alatta.

A továbbiakban csak a tudományos folyóiratok vonatkozásaival foglalkozunk. Ezeknél a minőségi igény fokozottan, tulajdonképpen követelményszinten jelentkezik. Ennek két fő oka van:

*a./ A folyóirat a kutató munkaeszköze:* a tudományos információáramlás egyik legfontosabb, egyetlen formális csatornája, a mindennapi munkához szükséges részletességgel, pontossággal és naprakészséggel kell szállítania a rendszeres tudományos információt. Ebben a vonatkozásban több, vagy legalábbis más a feladata annál, mintsem hogy szélesebb és heterogénebb közösség intellektuális tájékozódási és olvasási igényét kielégítse.

*b./ A folyóiratcikk a kutatói munka eredményének, ugyanakkor a tudományos kommunikációnak is a legjelentősebb megjelenési formája:* a tudományos folyóiratok olvasói nemcsak az információk passzív befogadói, hanem termelői is, akik számára nem közömbös, hogy a kutatási eredményeiket publikáló cikkeik milyen minőségű szakmai környezetben (milyen minőségű folyóiratokban) látnak napvilágot. Így tehát a presztízisére valamelyest is adó folyóirat igyekszik színvonalával a terület minőségi kéziratait magához vonzani. A tudományos folyóirat a hozzá beküldött kéziratok színvonala alapján is kap visszajelzést saját (szakmai körökben kialakult) minősítéséről.

A folyóiratok minőségét egyrészt a *szakmai színvonal*, másrészt az *ipari termékként gyártott árujellegük* jellemzik.

A publikálás utáni folyamat, az asszimilálás, azaz az értékelés és integráció egyik első jele az idézés. Jelzi, hogy az információ újabb információt hozott létre, vagy csupán azt, hogy szerző olvasóinak figyelmét szeretné idézetével felhívni egy általa figyelemre máltónak tartott munkára. A folyóiratok presztízse és idézettsége, azaz a cikkeire történő hivatkozások száma közötti kolleráció rendkívül szoros. Ez egyik lehetősége a folyóiratok minőségének számadattal történő jellemzésére.

A szakmai színvonal ez által két mennyiségi adat jellemezheti:

- a) milyen mértékben hivatkoznak a folyóiratban megjelent közleményekre, azaz milyen a hatása (implact) a folyóiratnak a tudományos közössége,
- b) ilyen gyorsan reagál a tudományos közlemény a folyóiratban megjelent publikációra.

E két jellemző méréseire két mutatót (mérőszámot) vezettek be:

- a) a hatástényezőt (impact factor) és
- b) a frissességi mutatót (immediacy index), amelyeket a folyóiratok adataiból lehet kiszámítani.

Ezek a *Science Citation Index* mellékleteként megjelenő *Journal Citation Reports*-ban található.

A folyóirat *össz-idézetszáma* egy évben az általa közzétett dolgozatok használatának vagy hatásának abszolút mértéke. Megmutatja, hogy milyen széleskörű az érdeklődés a folyóirat cikkei iránt.

A *hatástényező* valamely folyóirat egy cikkének átlagos fajlagos idézettségét mutatja: a tárgyévben kapott idézetek száma a tárgyévet megelőző két évben megjelent dolgozatokra, osztva ezen két év alatt a folyóirat által közölt cikkek számával.

*Például:*

$$\text{A 2002. évi hatástényező} = \frac{\text{a folyóirat kapott idézeteinek száma 2002-ben}}{\text{a 2000 és 2001-ben megjelent cikkeire}} \\ \text{a folyóiratban 2000 és 2001-ben megjelent összes cikkek száma}$$

A „frissességi mutató” a folyóiratban megjelent cikkek reflexiójának a sebességét méri, nevezetesen a tárgyévben kapott idézetek száma osztva a tárgyévben megjelent számával, azaz például:

$$\text{A 2002. évi frissességi mutató} = \frac{\text{a folyóirat kapott idézeteinek száma 2002-ben}}{\text{a 2002-ben megjelent cikkeire}} \\ \text{a folyóiratban 2002-ben megjelent cikkek száma.}$$

## II. A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰ SZERKEZETE ÉS SZERKESZTÉSE

### 1. A formai szerkezet

A tudományos *folyóiratok* kéziratait a szerkesztőségi előírások pontos betartásával kell elkészíteni, hiszen ez elfogadásuk egyik feltétele. Az előírások a terjedelemre, összefoglalóra, a tagolásra és a részek címeinek rangjára, jelölésére (számozására), az irodalmi hivatkozások formájára vonatkoznak elsősorban.

A korszerű disszertáció vagy kézirat szövegszerkesztővel készül, amit értekezések esetében kinyomtatott, bekötött formában, több példányban; kéziratok esetében kinyomtatva (háziilag „kiprintelve”) és floppy-lemezen kel benyújtani.

Az írásmű (kézirat) elkészítése előtt kérdezzük meg az illetékes átvevőt: milyen betűtípus, mekkora méretével (pl.: New Times Roman CE, 12) készítsük el, milyen legyen a címek rangja és írásmódja, hogyan írjuk a bibliográfiát, az ábraszövegeket és a táblázat magyarázatokat, hova helyezzük a táblázatokat, hogyan jelöljük az ábrák és táblázatok helyét, milyen jellegűt (vonalast, fényképet stb.) és milyen formában: papíron vagy lemezen stb.

A lapalji vagy fejezetvégi jegyzeteket *sorszám* jelölje, amit a *központozás* (a pont, illetve vessző) *után* áll, felső index formában. További tanácsok: az idézőjelet be kell zárni, túl sok arab számot ne használjunk a szövegben, egytől tízig betűkkel írjuk ki a számokat (ha mennyiségeket fejeznek ki).

A részek, *fejezetek* *hossza*, arányai inkább formai, mint tartalmi jellemzők, azért itt említjük ezt a problémát.

Milyen hosszú legyen egy szakasz vagy alfejezet? A szakirodalom szerint 8 gépelt oldal terjedelem a maximum. Tehát azt mondhatnánk, hogy 3-8 gépelt oldal, mondjuk 5.000 - 15.000 betűhely legyen az ilyen szakaszok hossza.

Tapasztalataink szerint rendkívül hátrányos egy disszertációban, amikor a decimális logika pontos betartása miatt, egyes fejezetek többszörösen hosszabbak, mint a rövidebbek. Az elegáns, ha legfeljebb 3-szoros az eltérés a legrövidebb és a leghosszabb fejezet terjedelme között.

Az írásmű részeinek jelölése:

- *Számozással*→ római számokkal jelöli a legtágabb szövegegységeket, arab számmal akkor, ha nincs alfejezetekre bontás. Használja a római és arab számok kombinációját is, ami helyett azonban újabban inkább a decimális számozás használatos.
- *Ábécés jelöléssel*→ kisbetűivel a felsorolásokat, a nagybetűkkel pedig a szöveg kisebb egységeit jelölik. Ezek a jelölések azért érdekesek, mert arra valók, hogy utalni lehessen rájuk.

## 2. A tartalmi szerkezet

A tudományos műnek jól felismerhető szerkezete legyen. Ez lehet az általános szerkezeti vázlat: a probléma definiálása, a célok kitűzése, a megoldás módszerének leírása, az adatok, bizonyítékok gyűjtése, bemutatása, a probléma megválaszolása, és a válasz korlátainak leírása. Ez végeredményében majdnem a tudományos mű makróstruktúrája. Persze a nagyobb művek – így a disszertációk is – több összefüggő problémával is foglalkozhatnak. Szakmák, témák szerint is változhat ez.

Vannak elvek, amiket a *tárgyalás sorrendjénél* is érdemes figyelembe venni. Az *időrend* magától értetődő igény. Van, amikor a térbeli elrendezkedéshez kell igazodnunk. A bonyolultság rendje alatt azt értik, hogy egyszerű, ismerős megállapításokkal kezdjük és haladunk a *bonyolultabbak* felé. A *fontossági* sorrend azt jelenti, hogy a fontosabbakat előbb írjuk meg és ennek alapján ez a „lejtéses” sorrend, míg a fordítottja a „fokozatos” volna. Lehet még értéksorrend a pénzérték szerint, és természetesen vannak erkölcsi értéksorrendek is.

Végül a tudományos munka szerveződhet ok-okozati kapcsolatok, kontrasztív (szembeállító) összehasonlítás, illetve a dedukció vagy indukció mentén is. A deduktív kifejtés (általánostól a konkrétig) már eleve ad egy sorrendi igényt. Az induktív esetben, amikor tényekből, egyedi esetekből vonjuk le a következtetést (konkrétól az általánosig), akkor nyilván a sorrend fordított.

A *tartalmi vázlat* indulásakor „munkahipotézis”, ami megadja az egész kutatás keretét. Vannak munkatervek, amelyek rendkívül világosnak tűnnek mindaddig, amíg kitalálják őket, amikor azonban elkezdjük kidolgozni, szétmállik a kezünkben. A szakdolgozat olyan, mint egy sakkjátszma, mely sok-sok lépésből áll, de már az elején tudni kell azokat a lépéseket, amelyek szükségesek, hogy az ellenfélnek sakkot adjunk. Aki nem tudja hova készül, az nem tudja, merre menjen.

A tervezett tartalomjegyzék lehet csak durva munkavázlat, de adhatja a fejezetek címét, decimál számozásukat, vagyis a kész mű vázlatát. A továbbiakban annak részeihez adunk szempontokat.

A *bevezetés* azért fontos, mert értekezésekben, ebben pontosan körvonalazhatjuk a munkánk célját. (Ezért nem mindig viseli ezt a címet, lehet koncepció néven a téma jóváhagyását megalapozó irat is.) Az ilyen bevezetés előzetes tervezet is, ami lehetővé teszi, hogy a gondolataink egy vezérfonal mentén rögzítődjenek. Ilyen minden írásmű készítésekor szükséges. A bevezetés adjon választ arra, miért kezdek egyáltalán ebbe a vizsgálatba, és – *tudományos dolgozatokban* – csak röviden hivatkozzék irodalmi előzményekre. Inkább azt kell kimutatni, hogy a hivatkozott irodalom nem adott választ arra a kérdésre, amire mi keressük a megoldást.

A bevezetés olyan, mint a táj panorámájának bemutatása. Rendkívül fontos, hogy már ebben is észrevehetően megkülönböztessünk a saját munkánkat, véleményünket a másoktól átvettől. Az idézés és hivatkozás pontossága rendkívül fontos. Nincs olyan része a *disszertációnak*, ami több irodalomkutatást hasznosítana, mint a bevezetés. Már önmagában a kísérlet problematikájának a felvetéséhez is szükséges ez.

A dolgozat szerkezetéről szólva megkülönböztetjük a kutatás célját és a hipotéziseket is tartalmazó hosszabb bevezetést, ami az érdeklődés felkeltését szolgálja, az előszótól, ami inkább a műről és kutatásról szóló személyes közlemény, esetleg köszönetnyilvánításokat is tartalmaz.

Persze előzetes tartalomjegyzék és bevezetés nélkül nehéz nekilátni a dolgozatnak. Az is igaz viszont, hogy a dolgozat kialakulása közben a bevezetést és tartalomjegyzéket állandóan át kell írni. A bevezetés határozza meg az írásmű „középpontját és perifériáit”. Lényeges, hogy a vázlatos előzetes cím, a fiktív bevezetés és a feltételezett tartalomjegyzék nélkül ne kezdjük bele a munkába.

A feltételezett tartalomjegyzék szerkesztésekor – ami a már említett tárgyalási sorrenddel összefügg – a témától függően járunk el, pl. egy *történelmi* szakdolgozat esetében kronologikus tervet készítünk.

Ugyanakkor a *kísérleti* jellegű kutatáshoz induktív terv készül: az elmélet (hipotézis) bizonyításának néhány próbájával. Egy logikai-matematikai szakdolgozathoz viszont deduktív terv szükséges, tehát először az elmélet felvetése, majd a lehetséges alkalmazások konkrét esetekben.

Bár a *tartalomjegyzék* már a fejezeteket is megadja, ezek azonban változhatnak, és pedig: oszthatódnak-egyesülhetnek, ill. dagadhatnak-szűkülhetnek.

Sokkal többet kell olvasni annál, mint amennyi feltétlenül szükséges. Vannak, akik egy vagy két külföldi forrás alapján, leutánozva azt, írnak tudományos tanulmányokat. Minél alaposabban felderítettük a szakmai (szakirodalmi) környezetet, annál biztosabban mozgunk benne, és felfogásunk szerint annál jobban tudjuk bizonyítani azt, hogy mi újat tettünk hozzá. ***Mert a saját eredmények és a saját vélemény a legfontosabb.*** Einstein doktori értekezésében egyetlen forrásmunkára sem hivatkozott, csak saját elgondolásaira. Igaz, hogy csak 16 oldalt tett ki az egész, de világraszóló felfedezést tartalmazott (a molekulák méretének meghatározását).

A szakirodalom azt tanácsolja, hogy már a kísérleti munka alatt értékeljük a külföldi publikációk eredményeit. Véleményünk szerint ez elkésett: már a költséges kísérlet megtervezése előtt szükséges ezt elvégezni. Az természetes, hogy amikor mi az első eredményekre jutunk, akkor ütközhetünk a külföldi eredményekkel, vagy mások adataival és kvázi már a megvitatást készítjük elő. Jobb előbb mindent végiggondolni, mint később megbánni.

Az ***eredményekről*** szóló fejezettel kezdődik tulajdonképpen a teljes önálló közlemény. Míg a bevezetés gondolkozó munka eredménye, addig ez esetben már tényeket, tapasztalatokat kell közzétenni. Természetesen ez a témától függően igencsak eltérő. Vannak kísérleti tudományok és vannak inkább megfontolásokon, elemzéseken alapuló tudományos kutatások. A kérdőíves megkérdezések már kísérleti eredményeknek számítanak, mégsem azonos értékűek az egzaktan mérhető valósággal. Van úgy, hogy egy hipotézist állítunk fel, és a hipotézisünk bizonyítását mások közzétett kísérleti adatai alapján, szekunder módon végezzük. Ezeknek azonban kétségtelenül egy eredeti primer adatfelvételen kell alapulniuk.

Az eredmények keretében kell leírni a kísérleti elrendezéseket, az alkalmazott matematikai és kísérlet-módszertani elveket. Az összetartozó, összehasonlító adatokat célszerű *táblázatos* formában közölni. Amennyiben az adathalmaz igen nagy, úgy célszerű azt *függelékbe* helyezni és csak rövidített, kivonatos táblázatokat tenni a disszertáció szöveges részébe. A függvényszerű összefüggések kifejezésére diagrammokat célszerű használni, ezek bizonyos fokig a táblázatokat is helyettesítik.

A kísérletekben alapuló disszertációk követik a természettudományok egész világon elterjedt módszerét, hogy a bevezetés után az „anyag és módszer” tárgyalják, majd az eredményeket stb. A kísérleti anyag és a módszerek leírását, nem szabad túl hosszúra nyújtani. A legfontosabb és a leghosszabb legyen az eredmények közzétele, ami alatt ebben az esetben a számszerű eredmények értendők, mert tulajdonképpen a diszkusszió, az eredmények megbeszélése már egy következő rész. Itt sor kerülhet az eredmények használatának a leírására is, tudományos cikkek esetében.

Egy nagyobb terjedelmű és szélesebb tárgykört fölölő disszertációban azonban az anyag és módszer fejezet és az előbb tudományos dolgozatokra (cikkekre) leírtak használata nem célszerű, hiszen több helyen következhetnek benne adatok, elemzések egymástól függetlenül, párhuzamosan is.

Az adatok közzétele mindig tagolást kíván, még az esetben is, ha egy helyen vannak elhelyezve az írásműben. Amennyiben az adatfelvétel és kísérleti terv logikus volt, az eredmények közzétele nem okoz problémát. Különösen könnyíti a helyzetet, ha köztes jelentéseket (előzetes közzételeket) adunk ki: akkor tulajdonképpen ezekből összeállítható ez a fejezet.

A külföldön alkalmazott gyakorlat szerint az ún. kísérleti rész önálló fejezetet képez az értekezésben. Ez azonban nem feltétlenül követelhető meg, ha nagyon sok részletes adatot tartalmaz. Az eredmények lényege kerüljön szövegbe, kisebb jól áttekinthető *elemző-bemutató táblázatok* formájában, a teljes adattárat pedig külön helyezzük el a függelékben, részletező, adattokumentáló táblázatok formájában. Azonban le kell írni a kísérletek pontos elvégzési módját úgy, hogy azokat más is megismételhesse.

A **függelék** – disszertációk esetében – tehermentesíti a szöveget, az oda csoportosított táblázatokkal. Könyvekben és folyóiratokban ez nem előnyös megoldás. Hogy ezen kívül mi kerül még a függelékbe? Sok esetben vannak olyan fejezetek, kieső részek, amik rontják az összhatást, vagy csak terjedelmükkel torzítják el a mű arányait. Ezen kívül a mértékegységek áttekintése, számítási segédletek, tájékoztató adatok stb. illenek a függelékbe. De ide kerülhetnek a magyarázatok, megjegyzések, pl. olyanok, amelyek lábjegyzet formájában túl terjedelmesek lettek volna. (Egyes szakterületeken szokásos a tanulmány végére helyezni a szövegben számmal jelzett magyarázó jegyzeteket.)

### 3. A diszkusszió és a következtetés



### *3.1 A megvitatás: a tudományos írásművek lényege*

A diszkusszió vagy megvitatás minden értekezés szíve. A célja az, hogy a kapott eredményeket elemezzük és az ismert adatokkal, eredményekkel összehasonlítsuk. Más oldalról a már közzétettek és a saját tapasztalatok összevegyítésével alakíthatunk ki egy új képet. Úgy kell ezt elképzelni, mint egy mozaikot, melyben a saját megállapítások, mint azonos színű kövecskék szerepelnek, a sok idegen szerző más színű kövei közt.

Felfogásunk szerint ez a munka – amennyiben nem lehetséges vagy szükséges saját kísérleti adatokat felhasználnunk – úgy is elvégezhető, hogy csak idegen forrásokból vesszük az adatokat és a sajátunk az ezekhez fűzött kommentár, összefűzés, magyarázat stb. Amennyiben mások állásfoglalását, adatait használjuk fel, úgy szabadosan meg kell nevezni a forrás-munkákat. Az irodalmi hivatkozás rendkívül pontos megadása – véleményünk szerint – három szempontból fontos: a plágium kizárása, az önállóság bizonyítására, az ismertség és saját idézettség lehetőségének a növelésére.

A megvitatásban egyaránt fel kell tüntetni az elért eredményeket és az el nem érteket, még a tévedéseket is. Az ismeretek nyeresése – sok esetben – nem tervezhető előre. Minden kísérlet a bizonytalanba tett utazás, kerülőutakkal, zsákutcákkal, akadályokkal.

A diszkusszió megírása során eltérhetünk már a kísérletek kronológiai sorrendjétől. Az értekezés kevésbé beszámoló jelents, inkább új felismerések megállapítása és ezek tételekbe, megállapításokba foglalása. Kétségtelen, hogy minden disszertáció „vizsgadolgozat”, a fő célja az, a szerző bizonyítsa alkalmasságát magasabb szintű, önálló tudományos munkára.

Általában az értekezések végén azzal is illik foglalkozni, hogy „hogyan tovább”. Ez megengedhető és sok esetben az újabb gondolatoknak a prioritását lefoglalja magának ezzel a disszertáns. Amennyiben ezek a spekulációk nem irreálisan nőnek túl a már elért eredményeket, úgy az ilyen kilátások, további tervek felvetése üdvözölhető. Tapasztalt kutatók számára javasolják a kísérleti munkájuk továbbfolytatása irányának bemutatását, hiszen ez mindig szokás volt, amivel a szerző az el nem végzett, tervbe vett munkákra jogot, igényt formál.

### *3.2 Következtetések, az eredmények összefoglalása*

Az irodalmi és adatdokumentáció rendezte az információkat, elemezte és kombinálta azokat, de az eredményt még nem szűrte le. Végző fokon a kutatás eredménye a folyamat végén alakul ki, és szükséges, hogy mind létrehozása, mind eredményének kialakulása nyomon követhető és világosan, tagoltan megfogalmazásra kerüljön.

A munkafolyamat 4 emeletes (4 lépésben történik):

- megvitatás (diskusszió);
- következtetés (konklúzió);
- összefoglalás (Summary, Abstract);
- új eredmények (tételek, „Tézisek”).

E négy tételben kétségtelenül egymásra és egymásból épül, de ez nem jelenti, hogy az írásműben is együtt, egymás után szerepelnek (ami rendkívül megnehezíti ismétlések nélküli leírásukat):

A *rövid*, főleg természettudományos primer vizsgálatokról (kísérletekről) beszámoló publikációkban az 1/ problémafelvetés,

2/ irodalmi áttekintés,

3/ anyag és módszer,

4/ vizsgálati eredmények (értékelt adatok) után

5./ megvitatás,

6./ következtetés, és kívánság szerint az

7./ összefoglalás, és végül – ha érdemes-

8/ a tételek megfogalmazása.

A *hosszabb* írásművekben (könyvek, disszertációk), amelyek jelentős részben szekunder irodalomkutatáson is alapulnak, ez nem ilyen egyszerű. A szekunderkutatásban a vizsgálat, annak eredménye és az irodalmi áttekintés keveredik. Ezért a megvitatás és a következtetések levonása fejezetenként – vagy azon belül ismerteti (kutatási) egységek szerint tagolva – történik. Az összefoglalás viszont önálló rész lesz, esetleg ebbe beleépítve az új tételeket, amelyek külön felsorolása csak a „vizsgadolgozatokban” szükséges (új tudományos eredmények címen).

## 4. A tartalmi összefoglalók

### 4.1 Összefoglalások, tézisek

Az összefoglalásszerűen leírt végső következtetések, a tételekben (tézisekben) rögzített új ismeret képezi a kutatás célját, lényegét, ezek határozzák meg értékét.

A tézisek megfogalmazásakor legyünk körültekintők: csak olyan állítást fogalmazzunk meg, amelyet bizonyítani is tudunk. A bizonyítás történhet tényekkel, statisztikai adatokkal (empirikus evidenciák), de történhet mások vagy saját magunk által elvégzett logikai bizonyítással is.

A végkövetkeztetések *összefoglalása* nem feltétlenül minden disszertációnak képezi önálló fejezetét. Tulajdonképpen már a megvitatás részben is leírhatók volnának a megállapítások. És ütközhet ezek leírása a disszertáció többféle összefoglalásával is.

Az új eredmények és tudományos megállapítások felsorolása és közzététele tömör (tételszerű) megfogalmazásban, azonban minden disszertáció nélkülözhetetlen része, magva.

#### *4.2 Ismertetések: az abstract (rezümé), az idegen nyelvű összefoglalók, a szinopszis*

Rövid ismertető összefoglalás állt egykor a művek végén, újabban az elején, legújabban itt is ott is: de eltérő céllal és formában, az elnevezésekben zavart keltve.

A többnyire a mű elején álló összefoglalás az „abstract”, rezümé, kivonatos ismertetés, ami hasonló azokhoz, amilyenek a referáló folyóiratokban is megjelennek. Ilyen lehet az írásmű rövid, idegen nyelvű ismertetése is.

Az összefoglalás egy oldalnál többet nem foglalhat el és természettudományos munkáknál a módszertant, a fontos eredményeket és a következtetéseket tartalmazza. Megengedett a sűrűbb írásmód, tehát 2 soros anyagoknál a 1,5 soros. Ezt általában célszerű a mű elején elhelyezni, bár utoljára készül el.

A tudományos közlemény összefoglalása (abstract, summary, stb.) újabban a kinyomtatott cikk elején foglal helyet, de utolsónak íródik. Ez személytelen és nagymértékben sűrített szöveg. Nagy jelentősége, hogy a referáló folyóiratok és számítógépes irodalmazás alapvető eszközévé válik, ugyanis ezt tudják átvenni az adatbázisok. Az olvasó általában ennek alapján döntheti el, hogy érdekes-e számára a cikk vagy sem. A folyóiratok legnagyobb része 150 szónál összefoglalásokat nem enged meg. A cikk kinyomtatott változatában az összefoglalások után gyakran 3-10 kulcsszó is található. Lehetőleg nem a címben szereplő „címszavakat”, hanem a thesaurusokban, számítógépes irodalomfigyelésben szereplő kulcsszavakat kell erre felhasználni.

Az értekezésről, diplomadolgozatról utólag célszerű egy-két oldalas összefoglalót, szinopszist, rezümét készíteni. Ezek bizonyos fokig közel állnak az irodalmi ismertetéshez, a folyóirat-publikációk előtt álló összefoglalókhöz, az „absztrakthoz”.

A szinopszis ne legyen egy-két oldalnál hosszabb, és tartalmazza a szerző nevét, működési helyét, a dolgozat címét majd szövegszerűen a témaválasztás indoklását, fontosságát, a szakirodalmi feldolgozottságát, a kutatási módszereket röviden, tételszerűen a kutatási eredményeket, végül a dátumot és aláírást.

A mű célját és módszerét, leíró „összefoglalás”, ami gyakran „bevezetés” néven is szerepel a szakirodalomban, és általában ugyancsak elől helyezkedik el, és közeli rokona az előbb említett szinopszishoz, és a mű tervezett koncepciójának, a következtetések, tézisesek összefoglalása.

### 4.3 Az előszó

Az előszó is a műről szól az olvasóhoz. Írhatja a szerző, a kiadó, a szerkesztő, vagy valamely tekintélyes személy (ajánló).

Ha a szerző írja: ezzel fejezi be a munkáját, ebben hívja fel a figyelmet a legfontosabb mondanivalójára és indokolja meg azokat a hiányosságokat, amelyek magyarázatokra szorulnak. Az előszó lehet a köszönetnyilvánítás jele is.

Előfordulhat az is, hogy előszó néven a mű koncepcióját ismertetik. Ilyenkor ezzel kezdi a munkáját a kutató „bevezetés” ismertetésénél leírtak szerint.

Az előszó rövid legyen és ne foglalkozzék az eredményekkel, a témával. Általában inkább a köszönetnyilvánítás eszköze intézmények, személyek felé. Az ilyen előszót alá lehet írni névvel, dátummal, vagy csak úgy, hogy „a szerző.” Kiadott műveknél az előszót írhatja más, de disszertációk esetében nem.

## 5. A kiegészítő szerkezeti elemek

### 5.1 A tartalomjegyzék

A tartalomjegyzék rendkívül fontos, nemcsak mint végeredmény, de a megírásának is az eszköze. Tulajdonképpen a vázlat-készítésnél már ezt dolgozzuk ki és módosítjuk ezután. Ezért eddig kétszer érintettük: mint sillabuszt, és mint tartalmi tervet. Most a formai megoldással foglalkozunk.

Akik fejlett szövegszerkesztővel rendelkeznek, azok van, amikor nem is készítik el előre, hanem a szövegszerkesztő állítja össze a tartalomjegyzéket. Ez azonban azért nem helyes, mert a tartalomjegyzéknek már tervezet formájában létre kell jönni azért, hogy az egész írás során iránytű lehessen.

Nagyon lényeges a cím-rangoknak a megállapítása, amit általában decimális számozással oldanak meg. Ez az elnevezés azért nem pontos, mert megengedett a tízes számnak a túllépése is, ha sz szükséges. A négy tagnál hosszabb számozás nem kívánatos. Ha mégis szükséges, akkor ezt nagy betűkkel vagy jelekkel lehet pótolni, mint: kövér pontokkal, kockákkal stb. A nagyobb részeket el lehet választani római számokkal is. A következő nagyobb egységeket fejezetnek, a kisebbeket szakasznak szokták nevezni.

A fejezeteket célszerű vagy decimális számokkal jelezni, és pedig végigszámozva, tehát hogyha több rész van, akkor a II. részben folytatódik az I. rész sorszámozása. A tartalomjegyzék jó áttekintése érdekében a decimális szám után két betűhelyet kell kihagyni a címig. A sorszámozás alakításánál a 0 önálló szám lehet, tehát nem feltétlenül 1-sel kell kezdeni az első fejezetet, bár mi ezt szoktuk meg. A decimális szám tagjai között áll pont, a végén azonban nem lehet.

Sajnos a fejezetek elején egész cím halmazok jönnek létre, mert három rangú cím is követheti egymást. Az a követelmény, hogy egy új alcím indítása feltétlenül megkívánja, hogy legyen egy második is. Követelmény az is, hogy szöveg nem lehet beszámolás nélküli területen. Van azonban olyan gyakorlat, hogy egy nagyobb cím után jön egy rövidebb szöveg és az első alcím csak az alatt helyezkedik el. Az ilyen részek legyenek azonban lehetőleg más betűtípussal nyomva.

Az ábrajegyzék egy önálló felsoroló jegyzék, ami inkább az index funkcióját tölti be: a visszakeresés lehetőségét teremtve meg. Értekezések és egyes kézikönyvek adják meg külön jegyzékben a közölt ábrák, sőt egyes esetekben a szövegek közti (elemző, bemutató) táblázatok oldalszámát is. Az utóbbi kétségtelenül megkönnyíti a bíráló munkáját, amikor összehasonlításokat kíván tenni. (Az értekezések védeke alkalmával pedig ezek egy része szolgál vetítési anyagként fólia, dia, számítógéppel vetített táblázat vagy ábra formájában. Célszerű a vetítési anyaggal a védeke helyén rendelkezésre álló technikai berendezéshez igazodni.)

## 5.2 Az irodalmi jegyzék

A tudományos munkák legfontosabb kiegészítő része a szakirodalom (a forrásmunkák) felsorolása. Ez történhet fejezetenként, ill. a mű végén. Társadalomtudományokban szokásos az idézett művek címét csak lábjegyzetben megadni.

A dolgozat műfajától függően más a bibliográfia. A felhasznált irodalom a valóban utalt, *hivatkozott munkákat* tartalmazza, míg a bibliográfia a témakör teljes releváns szakirodalmát ismerteti.

## 5.3 Egyéb kiegészítő részek

*Köszönetnyilvánítás* jár azoknak, akik nem társszerzők, de közreműködtek a mű létrehozásában. A támogatók (szponzorok, OTKA stb.) felsorolása is elvben ide tartozik.

Az értekezések végén egyes országokban, vagy intézményeknél illik megadni a készítő rövid *életrajzát* is. Olyasmit, mint a védéseken fel szoktak olvasni.

A *tárgy és névmutató*, valamint a *glosszárium* is kiegészítő szerkezeti elemek.

### III. A TUDOMÁNYOS ÍRÁSMŰVEK SZÖVEGEZÉSE

#### 1. A fogalmazási folyamat

##### 1.1 Fogalmazás és szövegszerkesztés

A végleges megfogalmazás során is jönnek új meglátások, még a végső átgondolás-átjavítás során is, az alkotó folyamat nem ér véget (sőt a munka során szerzett tapasztalat a következő mű kiindulása is lehet.)

A legfontosabb az, hogy mindenképp előtte egy megfelelő szerkezettel (vázlattal) rendelkezünk. Így az a sokak által emlegetett pánik, ami a fehér papír látására keletkezik, mielőtt az ember egy nagyobb munka megírásához hozzálát, nem lép fel, vagy sokkal kisebb hatású.

Az írásművekben van egy logikai rend. Nemcsak a matematikai levezetésben, a tudományos okfejtésekben sem lehet átugrani lépcsőfokokat. Nem lehet egy témába belevágni, majd félbehagyni, és később rá visszatérni.

Sokan szívesen alkalmazzák a pedagógiában kérdező-kételkedő kifejtési módot, ami nagyon hatásos. Akárcsak az, ha a szöveget frappáns példákkal, szellemes humorral fűszerezzük. *A disszertációk legyenek azonban e tekintetben mértéktartók, elsősorban a bírálónak és nem olvasóközönségnek szólnak.* Disszertációk esetében *vizsgadolgozatról* van szó, tehát az opponens az olvasó. Ez azt jelenti, hogy rendkívül érthetően kell fogalmazni, viszont nem szükséges „népszerűsíteni”. Mindenekelőtt *definiálni* kell a használt fogalmakat. *Disszertációkban azonban csak a legfontosabb és az általunk módosított értelemben használt fogalmakat definiáljuk – ne keltsük azt a benyomást, hogy a bírálót képzetlennek képzeljük.* Más, ha szakkönyvet írunk, aminek szélesebb az olvasóköre.

A szövegeket bekezdésbe kell rendezni, azokat alpontokká, majd pontokká, majd alfejezetekké, fejezetekké stb. A bekezdésbe rendezéskor szűrjük ki az ügynevezett „fattyúmondatokat”, amelyek kilógnak a bekezdésből értelmileg nem odavalók. (Írjunk sokszor újbekezdést; mindent írjunk le, ami csak eszünkbe jut, de csak a legelső megfogalmazáskor, és később bőven húzzunk belőle!)

A *kiegészítő mondat* az alapmondat (*centrális mondat*) illusztrációja, tartalmazhat összehasonlítást, ellentétet, magyarázhatja az okot, osztályozhatja a leírt jelenséget, megoldhatja vagy vitathatja az alapmondat problémáját. A jól megszerkesztett szöveg olyan, mint egy matematikai levezetés. Egyetlen elem sem kapcsolható ki ebből a gondolatmenet sérelme nélkül.

A tudományos szöveg iránt nagyok a követelmények, hogy ne legyen félreérthető. Ezért szükséges az, hogy a kutatók tudatosan figyeljenek szövegezési munkájukra: először gondoljuk végig, hogy mit akarunk a mondattal kifejezni. A fontos megállapításokat általában a főmondatba helyezzük el, és ne a mellékmondatba.

Törekedjünk olyan szövegezésre, mint amilyen az élőbeszéd. Ne használjunk túl bonyolult és hosszú mondatokat. (A rövid- és hosszú mondatok váltakozása egyébként ritmust hoz a szövegbe; ami azonban nem a mondanivaló, hanem a stílus eleme.)

## 1.2 Az írás-munka szervezése

Az ismeretközlés történhet írásban, vagy beszédben. Ennek előkészítése rendkívül fontos. Picasso azt mondta, hogy egy képhez két év és tíz perc szükséges: két év, míg tisztázza a problémát, tíz perc, míg megfesti. Majdnem így néz ki egy írásmű készítésénél is.

Eredményesen írni csak egész napon át lehet, sőt előtte egy-két napot a jegyzetek ismételt átnézésére kell fordítani, minden mást ki kell zárni a gondolatok közül. *Ezt bizony mindnyájan tapasztalhatjuk: különösen a feledékenység miatt kell folyamatosan dolgozni, több napon át is egymás után.*

Célszerű előre meghatározni a napi penzumot, hogy mit kell teljesíteni. A következő nap pedig a már megírt oldalak újraolvasásával kezdődjön, s csak azután írjuk tovább. *Az írás nem időarányos tevékenység, néha gyorsan megy, néha sehogy; ezért közben pihenni kell, mozogni és szellemileg felfrissülni.*

A szakdolgozat (disszertáció) témavezetője lehet az a „kísérleti alany”, akinek már megírásokor oda adjuk elolvasásra az első fejezeteket. (Nem muszáj azonban az elsővel kezdeni, *hanem azzal, amire a legjobb a felkészültségünk, így szerezhethünk tapasztalatokat a többi megírásához.*)

## 1.3 Írás és szövegellenőrzés számítógéppel

A gyors fejlődés az ismeretek avulását annyira felgyorsítja, hogy ami tegnap új volt, ma még használható, de holnapra már nem. Ez különösen érvényes a számítógép alkalmazásra. Tananyagba pedig csak azt szabad felvenni, ami legalább néhány évig helytálló.

A számítógép az *írásművek* létrehozásában következőképpen segíthet:

- mint szövegszerkesztő nélkülözhetetlen írószerszámunk és ezt a funkcióját e fejezetben is írjuk,
- számítógépünkkel *dokumentálunk és szerkesztünk*; az az információink tárolásában, visszakeresésében, összehasonlításában e munkafolyamatok jó segítője lehet.

*Új források felkutatásában* is fontos eszköz a számítógép: a bibliográfiai adatokat, ismertetéseket beszerezhetjük a könyvtárak berendezésein; saját magunk Internet segítségével kutathatunk fel, sőt dokumentumokat is beszerezhetünk segítségével.

Lényeges különbség, hogy ha az információ-feldolgozás *saját gyűjtött anyagban* történik, módszerei készen vehetők át; azt magunknak alakítjuk ki. A forráskeresés idegen *adatbankokban*, könyvtárakban igénybevett szolgáltatásként megoldható, a szolgáltató módszereivel.

### 1.3.1 A szövegszerkesztő használata

Ma olyan természetesnek tartjuk a számítógép használatát – mint ahogy 30 évvel ezelőtt a sokban hasonlót őst: a kézi lyukkártyákat. Azóta a visszakeresés – rendezés – szerkesztés elveiben nem sok változott, de a technika annál inkább, ami a korszerű informatika révén teljesen új irányokat is nyitott az irodalomkutatásban.

A *személyi számítógépek* egyszerűbb számítógép alkalmazásáról – amit e kézirat kezelése során magunk is használhatunk:

- Kivonataink dokumentálására (cédulakatalógus helyett) ugyancsak speciális programokat vagy a megszokott szövegszerkesztőt vehetjük igénybe. Ez utóbbi alkalmas bibliográfia gyűjtésére is.
- Szövegszerkesztővel fogalmazhatjuk meg mondanivalónkat, láthatjuk el jegyzetekkel, ábrákkal, táblázatokkal, szerkeszthetjük meg a tárgymutatókat, ellenőrizhetjük szóhasználatunkat, javíthatjuk helyesírásunkat. Ez a legfontosabb PC hasznosítás a disszertációk készítése során.
- A számítógép lézer vagy tintasugaras printerével nyomdai minőségű kéziratot készíthetünk. A szövegszerkesztők lehetővé teszik azt, hogy különböző méretű és félkövér betűket is használjunk. Így a doktori disszertációk „nyomdai kivitelben” készülnek.

Ez disszertációk szempontjából igen előnyös, és megfelelő szerkesztéssel az egészzet vagy egyes részeit kinyomtatásra is alkalmassá tehetjük. Az ilyen kézirat floppy-lemezen adható be a nyomdába, nyújtható be a szerkesztőségekbe. De nagy előny az is, hogy a szerző a szövegeit véglegesítés előtt kinyomtatva is elolvashatja, és könnyen javíthatja. A szép kivitelű nyomtatott anyagot jobban elfogadják, kevésbé javítanak bele mások.

Tapasztalatok szerint a szövegszerkesztő két nagy előnyét használhatjuk ki:

- a) A fogalmak, szavak visszakeresésével, a szövegszerkesztő a kézi lyukkártyát helyettesíti, kódolás nélkül pillanatok alatt megtalálva a keresett szavakat.
- b) A gyors sorrendbe rakással a kiválasztott fogalmak, a beszámozott vagy másként jelölt szövegrészek rendezését, csoportosítását oldja meg.

Ez azonban még nem automatizálás: „kézi vezérléssel” készül továbbra is a kézirat, sőt a szellemi működés még fontosabb, mint korábban, mert a technika ármánya zsákutcába viheti a kényelmes fogalmazót.



A személyi számítógép ma már mindenkinek hozzáférhető, különösen, hogy a szövegszerkesztés kisebb teljesítményű processzorral is megoldható, és egy kis tintasugaras nyomtatóval is tökéletes anyagot tud szolgáltatni.

Néhány év alatt óriásit változott a számítógépes szövegszerkesztés folytán a szövegezési munka. A nagy teljesítményű személyi számítógépek mellett a *scanner*-eknek van jelentőségük, amelyek le is tudnak olvasni kinyomtatott szöveget, hogy átvegyék azt számítógépükbe. Könyvekből, folyóiratokból pedig a mai xerox-technika segítségével is könnyen kaphatunk másolatokat.

Akinek egy megfelelő szövegszerkesztő berendezése van, annak írási problémái már nem lesznek. A piszkozattól a tisztázásig rendkívül gyorsan is lehet számítógéppel dolgozni. Így sokkal gyorsabban jön létre a kézirat. Ennek ellenére kívánatos, hogy az utolsó fogalmazást a munkatársaknak bírálatra megmutassuk. Végül aztán elkészül az igazi tisztázat, amit egy lézernyomtató valóban nyomdai kivitelben el tud készíteni. Ezzel tulajdonképpen az íróasztali munka meg is változott, sokkal több formai, esztétikai szempont csatlakozott hozzá. A sokszorosítási technika is hozzájárul ahhoz, hogy könnyen lehessen lépésenként javítani a művet.

A szövegszerkesztő egyik fő előnye, hogy a helyesírás vele ellenőrizhető. Vigyázzunk arra, hogy az egyébként értelmes elírásokat nem veszi észre! Külön probléma a szerzők nevének írása, amit a gép nem ismerhet, ezért ezeket a bibliográfiával egyeztetni kell.

### *1.3.2 Információk gyűjtése és rendezése számítógéppel*

A számítógépes feldolgozás lehetősége abból adódott, hogy voltak adatbank funkciókat teljesítő programok és ezek felhasználhatók irodalomkutatásra. A visszakeresést a számítógép megkönnyíti: akár kódot, akár tárgyszót, akár nevet stb. gyorsan meg tud keresni.

Beazonosítás céljából sorszámozott dokumentumokat, kivonatokat készítünk, amelyeknek a jellemzőit feltüntetjük: a sillabuszunk kódját, a forrás rövid címét és a találat oldalszámát, szerkesztési feljegyzéseinket. Ezután következik (esetleg idézet, másolat), amihez tárgyszavakat és a műfajt, évszámokat, országokat stb. kifejező kiegészítő deskriptorokat rendelünk. A teljes bibliográfiai címfelvételt, a rövidített azonosító címmel és a dokumentum beszerezési helyével együtt, irodalomjegyzékünkben tároljuk.

Viszonylag, egyszerűen alkalmazható programok lehetővé teszik, hogy bármelyik deskriptor alapján rendezhető és visszakereshető legyen kivonatunk, ami munkánkban a feldolgozási, irodalmi kivonat egység.

Érdeemes megkülönböztetni a *tárgyszót*, ami tartalmat fejez ki, *címshót*, ami a publikáció címében szerepel, a *kulcsszót*, ami elsősorban a rendező tárgyat, tárgykört fejez ki.

A dokumentum tartalmát vagy tárgyszavát, vagy a *szöveg* szavainak keresésével lehet tisztázni, amennyiben a szöveg (kivonata) a memóriában van. A teljes szövegben való keresésre már az egyszerű szövegszerkesztő programok is alkalmasak. Amennyiben egy idegen irodalomtárban, - vagy abból átvett dokumentációban keresünk, akkor nem biztos, hogy tárgyszavainkat megtaláljuk. Ezért a kereséshez meg kell határozni a módosított tárgyszavakat, esetleges címszavakat, szövegszavakat vagy deskriptorok körét, amikor az anyagokat átvesszük.

Amennyiben *szövegszavak* alapján keresünk, azok együttes előfordulását, azaz egyes bekezdésekben, esetleg mondatokban kellene tudni, meghatározni programunk segítségével. Erre többféle lehetőség van a számítógéptől és a szoftverjeitől függően.

A PC a kiválasztott dokumentumokat jegyzékbe foglalhatja, és kigyűjtheti ehhez a bibliográfiai címeket is. Az irodalom feldolgozó program átviheti az irodalmi források számozását, abc-be rakását stb.

## 2. A tudományos írásművek nyelvhasználata

### 2.1 Szakirodalmi stílus és hangvétel

A marketing-szakemberek már régóta tudják, hogy a vevő meggyőzése szempontjából „nemcsak a gondolatok vagy érvek fontosak, hanem a vevőnek szánt üzenet formája, megfogalmazásának mikéntje is.” A tudományos munkában éppen olyan fontos a stílus, mint a marketingben.

Tudományos munkát visszafogottan kell írni, a *stílus* nem szükséges, hogy ál-irodalom legyen. Persze vannak esetek, amikor tréfás hasonlatok nagyon hasznosak, sózzák az unalmas szöveget. Ha valamilyen személyről írunk, akkor ne adjunk – irodalmiaskodva – közvetett megnevezéseket, hanem nevén szólítsuk.

Nem kell magyarázkodni, szerénykedni a szövegben, persze a nagyképűség sem éppen előnyös. (Mentegetőzhetünk ugyan, hogy nem vagyunk komponensek, de ez a disszertációban rosszul hangzik.)

A mondatszerkesztésnél a mondatok mindig legyenek változatosak: váltogassuk a hosszú és a rövid mondatokat. A paralelizmus azt jelenti, hogy hasonló gondolatokat hasonló formában (szerkezettel) fejezünk ki, Ne használjunk felesleges szavakat, ne ismétlegessünk kifejezéseket.

A rövidítések külön gondot okozhatnak. Ezek különleges típusa az *akroníma*. Az akroníma betűrövidítés, három típusát különböztetik meg, amiből az *iniciál-akroníma* tulajdonképpen a kezdőbetűk rövidítése pl.: PVC vagy NATO (ezeknél soha nem használunk pontot). További két típusa az, amikor egy vagy több szónak az eleje (MAVAD), vagy valamely szókiragadott része: KÖZÉRT önállósodik.

Ne használjunk felkiáltójelet, és ne magyarázzuk meg azt, ha ironikusan írunk. Három pontot csak akkor szabad használni, ha ezzel jelöljük az idézetből kihagyott

részeket, vagy egy összetett mondatnak a végén. Mindent a legerthetőbb, mindenki által ismert nevén, kétértelműség nélkül nevezzünk meg.

*Számokat* viszont jó használni illusztrációként (mennyiségek, arányaik jellemzésére)

Az egyik legnehezebb stiláris kérdés az egyes szám – többes szám használata, vagyis „én” vagy „mi”. A szakdolgozatban egyes szám első személyben kell leírni a véleményünket: én úgy vélem stb. Akkor használjuk a „mi”-t, ha feltételezzük, hogy az olvasó is egyetért az állításunkkal. *A magyarban ez nem egészen így van, mert írásművekben a „fejedelmi többest” (pluralis maiestaticus-t) szerényebbnek érezzük, mint a mellődöngető első személyt*

## 2.2 Köznyelvi szóhasználat a szakirodalomban

A fogalmaknak csak egy neve legyen, egy név (szó) csak egy fogalmat takarjon. A szemantikai tisztaság tudományos szövegben megkívánja a homonimák elkerülését. A fontos szakmai fogalmakat jelölő szavakat ne használjuk köznyelvi értelemben másra is. (Pl. termék-pozicionálás, vagy tőzsdei pozíció nem helyettesíthető mással, ezért ne keverjük " jó piaci pozícióval" stb.)

A *metaforák* helytelen használata is káros. A metafora szóbeli kép, aminek azonban pontosan ki kell fejezni a mondanivalót. A hasonlatok sokszor hasznosak, de sok esetben zavarják a képet.

*Szólás-mondások*, szófordulatok úgy jönnek létre, hogy bizonyos szavakat állandóan együtt használják.

## 2.3 Szakkifejezések és idegen szavak

Ahhoz, hogy szaknyelvünket szabatosan és következetesen használjuk, induljunk ki a legfontosabb fogalmak jegyzékbe foglalásából. Ez különösen ajánlható a disszertációkészítőknek. Mintha *abstract*-ot készítenénk tudományos közleményünkről, annak elején milyen tárgyszavakat (és egyéb diszkriptorokat) tüntetnénk fel? Ezek egyértelműsége, jól érthetősége követelmény. Nagyon lánnyeges az, hogy mindig azonos értelemben használjuk ugyanazt a szakkifejezést és ugyanúgy is írjuk. (Az index készítésénél jöhetünk rá az ilyen téren elkövetett hibákra.)

A szakkifejezéseket – ha csak nem közismertek – első előfordulásuk helyén *definiáljuk*. Ha új a definíció vagy árnyalatilag más értelemben használjuk a terminust, hangsúlyozzuk ki. Ha a szöveget terhelné a sok definíció, a disszertációba is kerülhet a szöveg végére egy „rövid” *glosszárium*: a saját definíciók és az általunk más, árnyaltabb értelemben használt műszavak magyarázatával; vagy részletesebben valamennyi fontos szakkifejezéssel.

A tudományos írónak is célszerű az értelmező szótárt forgatni és figyelembe venni azt is, hogy a szavak mint gondolatképző kreatív elemek is számításba jöhetnek az ismeretalkotási folyamatban.

A szaknyelv használatában gyakori a szóösszetételek létrehozása. A magyarban az igekötők használata közismerten megváltoztatja az igék jelentését. A szaknyelv viszont inkább főneveket szeret létrehozni. Így aztán létrejönnek olyan több tagú „galandféreg” szavak, amik alig használhatók. Némileg segíthet, ha kötőjellel tagoljuk az ilyen összetett szavakat.

### 3. A szöveg-kiegészítő elemek szerkesztése

#### 3.1 Tárgymutató, fogalomhasználat, jegyzetelés

*Tárgymutató* készítése disszertációban nem követelmény, de ha szövegszerkesztővel dolgozunk (ami ma már természetes) úgy magunknak készítsünk indexet. Akkor jövünk rá, hogy a szavakat többféle értelemben használtuk, ugyanazt többféleképpen nevezük el stb. Könnyen visszakereshetők ezek és javíthatók.

Tudományos szakkönyvekben, kézikönyvekben, monográfiában, felsőfokú tankönyvekben a tárgymutató, ami a mű rangját megadja. Sajnos ma még sok könyvből hiányzik, vagy valami „indexpotló” formában jelenik meg. A *magyarázatos tárgymutató* a legfontosabb fogalmak definícióit a tárgymutatóban helyezi el. Persze független *glosszárium* (a fogalommagyarázatok gyűjteménye, esetleg oldalszámutalással) ennek fejlettebb formája. A rövid – nem teljes csak az új és másként használt fogalmakat tartalmazó – glosszárium az igényesebb értekezések, vitaanyagok hasznos tartozéka.

A fogalommagyarázat a szövegben vagy *lapalji jegyzet* formájában is megjelenhet, ha nagyon fontos, és ha viszonylag kis számban fordul elő, vagy nem telik egy glosszáriumra. Lapalji jegyzet adhatja az idegen nyelvű idézet fordítását is. A belső utalásokat (pl.: „lásd 283. oldal) is szolgálhatja, ezek természetesen gyakrabban a szövegbe kerülnek. Az ilyen jegyzet lehet bővítés, kiegészítés, magyarázat és arra is szolgálhat, hogy korrigálja a szövegben lévő megállapításokat.

A *jegyzet* legyen rövid, lehetőleg egy mondanivalót fejezzen ki (inkább legyen több belőle) és attól függően, hogy milyen jellegű, kerülhet a lap aljára, vagy – leginkább a társadalomtudományokban – a fejezet vagy írásmű végére, mindkét esetben *sorszámozott* formában. (A csillaggal jelölt jegyzet csak akkor fogadható el, ha alig van belőle, vagy ha a szerzők munkahelyét, címét adja meg.)

A lábjegyzetekben adott magyarázat rendkívül fontos és a magyar szerzők aggasztóan kevés lábjegyzetet használnak.

### 3.2 Ábrák és táblázatok

A témától függően alkalmazzunk *ábrákat*. A fő számszerű adatok grafikus ábrázolása is kívánatos és könnyen megoldható számítógéppel. A számítógép a rajzok készítésében is teljesen új lehetőségeket ad, sőt oly gyorsan fejlődik, hogy már a színes megoldások, fényképek közlése is lehetséges. A grafikus ábrázolások (kördiagram, oszlopdiagram, vonaldiagram stb.) és a folyamatábrák értekezésben, szakdolgozatban igen fontosak. A számítógépes programok adnak jó lehetőséget ezek alkalmazására, és leginkább a számszerű statisztikai adatok megvilágítására szolgálnak.

Az ábrák néha gondot okoznak, mert rendkívül sok számítógép memóriát vesznek igénybe, lassítják a szerkesztés munkáját. Ezért célszerű utólag beilleszteni őket – a nyomdai kéziratához a táblázatokkal együtt, külön mellékelni – illetve a számítógépes szerkesztéskor csak a keretüket helyezni a szöveg közé.

A tudományos munkák közzétételének formáihoz tartozik a *vetítés* is. Legfejlettebb forma az ún. *Desktop Presentation*, amikor a számítógép közvetlenül vetít.

A tudományos irodalom közlésének lényeges eleme a *táblázat*. A táblázatok ne legyenek túlságosan nagy méretűek, különösen a szövegközi elemző táblázatok és a vetítésre kerülők. Disszertációkban a részletes adatközlő táblázatokat a függelékbe lehet helyezni. A táblázatok lábjegyzetelése megszokott eljárás.

A táblázatok használatára a következőket tanácsoljuk:

- a legjobb, ha először megmondja a szerző, hogy milyen célból mutatja be,
- ezután leközi, majd
- értelmezi, magyarázza, megvitatja a táblázatot.

Kész táblázatok átvétele estén pontosan meg kell adni a forrást, és ellenőrizni kell az adatokat. Ha kivonatossan vesszük át, vagy több táblázatot kombinálunk, akkor ezt is kell írni részletesen.

Egyértelműen el kell különíteni a saját számításokat az átvett adatoktól. A közölt táblázatoknak *címet kell adni*, pontosan meg kell szövegezni a vízszintes sorok és függőleges oszlopok jelentését és egyértelműen meg adni forrásokat.

Általában a táblázatokat vízszintesen „olvassák” de lehet függőlegesen is „pásztázni”. A kísérleti eredmények esetében a *kezelések* függőlegesen egymás alatt, az összehasonlítható adatok pedig vízszintesen helyezkednek el.

## 4. A szövegellenőrző szerkesztés

### 4.1 Általános szövegellenőrzés

Az elkészült kéziratot hogyan ellenőrizzük? A leírt szöveg alapos elolvasása (különösen, ha nem magunk gépeltük) kötelező. Erre hagyjunk időt, mert sok gondot okoznak a bennmaradt kijavítható hibák: a disszertáció értékét lerontják, a nyomdai korrekturát megnehezítik.

Számítógépes kéziratot a szerző kétszer olvassa át: a leírás után és a tördelt kinyomtatott (printelt) szöveg sokszorosítása előtt. Aki teheti, kérjen meg valakit, - akinek nem egész idegen a szakmai szöveg – a hibakereső átolvasására, mert szemünk a saját tévedésünket kevésbé ismeri fel.

A helyesírás és stiláris hibák javításával párhuzamosan ellenőrizzük a központosítást (vessző, kettőspont, pont); az idézőjelek, gondolatjelek bezárását; az idézetek és hivatkozások eredeti oldalszámát (ha azt feltüntetjük).

A táblázatok, ábrák számozását és egyeztetését a szöveggel, oldalszámukat a szövegben stb. a tördelt (printeren kinyomtatott) szövegben ellenőrizzük.

A *tárgymutató* lehetőséget ad arra, hogy *szóhasználatunkat* egységesítsük. A szövegszerkesztőkkel könnyen készíthető tárgymutató. Annak átolvasása után, a szinonimákat és az azonos *lexéma* eltérő alkalmazásait összevonjuk, a több értelemben használtakat beszámozzuk zárójeles magyarázattal. Pl. daru (1. madár, 2. emelőszerkezet).

### 4.2 A kézirat belső összefüggések ellenőrzése

Menetközben folyton, de egyszer átfogóan a kész anyagon is ellenőrizzük, hogy a *hivatkozott szerzők* neve helyesen van írva (szövegben és névmutatóban), az évszám, oldalszám megegyezik a bibliográfiával; megtalálható-e minden hivatkozás a bibliográfiában, egységes-e a bibliográfia egyes címeinek leírásmódja, rövidítései stb. Vajon a *névmutató* oldalszámjai helyesek-e, és a személyre utalók mind fel vannak-e tüntetve.

A *belső utalások* rendkívül fontosak, egyrészt, hogy ne ismételjük ugyanazt többször, másrészt, hogy az egész művet összeszójuk, összefonjuk az egyes fejezeteket. Egy jó disszertáció bővelkedik a belső utalásokban. Ha ezt nem tartalmazza, úgy nézne ki, mintha minden fejezet önálló egység volna, és nem függene össze.

Az utalás történhet alfejezetre, azon belül jelölt egységekre (szakaszra), de korszerű szövegszerkesztős kéziratban feltétlenül oldalszámmal hivatkozunk.

## IV. A ZRÍNYI MIKLÓS NEMZETVÉDELMI EGYETEMEN MEGVÉDHETŐ DOKTORI ÉRTEKEZÉSSSEL TÁMASZTOTT KÖVETELMÉNYEK

### 1. A doktori értekezés

Az értekezés a jelölt kutatási célkitűzéseit és módszereit, vizsgálódásait, szakirodalmi ismereteit, következtetéseit és új tudományos eredményeit bemutató, összefoglaló jellegű munka.

#### *1.1 A doktori értekezés tartalmával szembeni követelmények*

- a) Az értekezés témája, tartalma legyen összhangban a doktori iskolák tudományági igényeivel.
- b) Tartalmazzon új tudományos eredményt hozó tudományos feladat megoldását.
- c) Bizonyítsa, hogy a pályázó önálló rendszerező-, kutatómunkára alkalmas, az értekezéssel kapcsolatos témakörben mélyreható ismeretekkel rendelkezik és azokat alkotó módon képes felhasználni, alkalmazni.
- d) A téma logikus és áttekinthető rendszerezésben, a tudományszak korszerű szintjén – a saját kutatási eredményekre és a témára vonatkozó szakirodalomra támaszkodva – kerüljön kifejtésre, tartalmazza a jelölt kísérleteit, kutatásait, következtetéseit és megállapításait.
- e) Tükrözze a jelölt szakirodalomban való tájékozottságát, elemző- képességét, a szakirodalom alkotó felhasználását.

#### *1.2 A doktori értekezés formai követelményei*

- a) Az értekezés szöveges része legyen összhangban a választott témával, és általában ne haladja meg a 130 oldalt (egy oldal 2400 normál n). A nagyobb terjedelmű értekezés benyújtásakor magasabb eljárási díjat kell fizetni. A 130 oldalba minden információt adó oldal beszámít.
- b) Ezen kívül legyen ellátva tartalom- és a felhasznált irodalom jegyzékével, a szükséges rajzokkal, vázlatokkal, táblázatokkal stb., a jelölt eddig megjelent publikációinak jegyzékével. Fel kell tüntetni a ZMNE megnevezését, az értekezés címét, a pályázó nevét, a témavezetőt, a megírás évét és helyét, szükség esetén az anyag minősítését.
- c) Részletesen legyen jelölve a szakirodalomból felhasznált rész.

- d) Az értekezést általában magyar nyelven, a papírlap egyik oldalára, géppel írva, számozott lapokkal, keménykötésben, egymással megegyező hét példányban kell elkészíteni és benyújtani.
- e) Az értekezés elején helyet kell biztosítani a témavezető aláírására.
- f) Az értekezés – a doktori tanács előzetes hozzájárulásával – idegen nyelven is elkészíthető.

Az értekezésnek a Titokvédelmi és Ügyviteli Szabályzatban előírt minősítése betartásáért a doktorjelölt a felelős.

## **2. Az alkotással szemben támasztott követelmények**

- a) A tudományos módszerek alkalmazásának eredménye legyen.
- b) Létrehozása és kidolgozása önálló alkotótevékenységet bizonyítson.
- c) A tudomány szak gyakorlati alkalmazásával kapcsolatos igényeket elégítsen ki.
- d) Gyakorlatban alkalmazzák.
- e) Ha a hasznosítást a gyakorlatban nem alkalmazzák, akkor annak leírása értekezésként nyújtható be, amennyiben egyébként megfelel az általános követelményeknek.

Az alkotással történő pályázat minősítési eljárása megegyezik az általános szabályokkal, azzal az eltéréssel, hogy a minősítés alapja maga az alkotás vagy az alkotásról készült leírás, amely bemutatja annak lényegét, gyakorlati alkalmazásának tapasztalatait.

## **3. Az életmű**

A Doktori Tanács doktori értekezésként elfogadhatja a jelölt tudományos életművét összefoglaló, kiadott könyv(ek)et vagy más alkotás(oka)t is. A fokozatszerzés egyéb követelményei alól azonban ez esetben sem adható felmentés.

## **4. A téziszfüzet**

A téziszfüzetet – legfeljebb 20 oldal terjedelemben – magyar és angol nyelven kell elkészíteni, amely tartalmazza:

- a) a doktorjelölt és témavezetőjének nevét;
- b) az értekezés címét;
- c) a tudományos probléma megfogalmazását;
- d) a kutatási célokat;
- e) a kutatási módszereket;



- f) az elvégzett vizsgálat tömör leírását fejezetenként;
- g) az összegzett következtetéseket;
- h) az ajánlásokat;
- i) az új tudományos eredményeket;
- j) a kutatási eredmények gyakorlati felhasználhatóságát;
- k) a doktorjelöltnek a témakörből készült publikációs jegyzékét;
- l) a doktorjelölt szakmai-tudományos életrajzát.

Az értekezés benyújtásának nyilvántartásba vétele a Doktori és Habilitációs Központ feladata.

A doktori értekezést és a tézisfüzetet elektronikus formában mindenki számára hozzáférhetővé kell tenni, amelyről a DHK gondoskodik. Ennek elkészítése a doktorjelölt feladata.

## V. A HADTUDOMÁNYI ÍRÁSMŰVEKBEN ELŐFORDULÓ HIBÁK

Ezen fejezetet alapvetően Pataky Ivánnak a Hadtudomány 2001/3. számában megjelent „*Hogyan, miként írjunk egyszerűen magyarul*” című írása alapján ajánljuk.

A katonáírók egy jelentős csoportja eleinte nehezen tudja levetkőzni a napi munka, a katonai bürokrácia megkövetelte sablonokat, a meglehetősen sablonos „kincstári” stílust. Kínlódva, erőfeszítésekkel tud csak áttérni a tudományos okfejtés, a viták sokkal oldottabb, kötetlenebb és – ami még fontosabb – szabadabb formáira úgy, hogy ugyanakkor *mondanivalóját pontosan, tömören és félreérthetetlenül fogalmazza meg*. Úgy véljük: tapasztalatainkkal segíteni tudjuk kezdő íróinkat. Ezért gyűjtöttünk össze egy „csokorra” valót a legjellemzőbbnek tartott hibákból.

Nem cél az uniformizálás, a mindent egy kaptafára formálás. *A jó tudományos munka minden esetben pontosan megrajzolható egyéni vonásokkal rendelkezik*, legyen szó akár egyéni produktumról, akár – divatos szóhasználattal szólva – műhelyek munkáiról. De a műhelyek alkotásaiban is meghatározó egyedi vonások fedezhetők fel. Távol áll tehát mindenféle egységesítési törekvés. A tanulmány vagy a disszertáció nem harcparancs, nem szabályzat, amelyet mindenki azonosan köteles értelmezni és a központi akarat – a parancsnok – elhatározása szerint maradéktalanul végrehajtani. A vázolt hibák feltárásával, bemutatásával éppen az ellenkezőjére törekszünk. *Segíteni az egyéni gondolatok, kutatási eredmények vagy hipotézisek minél hatékonyabb megírását*, a kutatóra jellemző egyéni vonások tudatos kibontását és megfogalmazását. Olyan írások születését, amelyekre mindenki felfigyel, amelyeket mindenki elolvas, és legalább elgondolkodik vagy vitatkozik mondanivalójával.

### 1. A terjedelem

Mindenki került már olyan helyzetbe, hogy úgy érezte: értékes gondolatai születtek, amelyeket feltétlenül meg kell osztani másokkal, amelyeket feltétlenül közkinccsé kell tenni, és nyomban nekilátott papírra vetni. Három-négy oldalig gyorsan el is jutott, ott elakadt. Ez a világ legtermészetesebb esete. Az adott gondolat ekkora terjedelmet igényelt. A hiba akkor kezdődik, ha szerzőnk ezt kevésnek találja és *nekiáll 15–16 oldalra kibővíteni, „normális” tanulmány méretére hizlalni*. Összehordva a mondanivalóhoz nem kapcsolódó mellébeszélések tömegét, prózaibb kifejezéssel élve „vattát”. És ezzel tönkreteszi a valóban jó gondolatait is.

*Nem kell félni a rövid írásoktól!* Néhány mondatban is lehet rendkívül jelentős tudományos tételeket megfogalmazni. *Ne féljen senki, tehát röviden írni, ha mondanivalója valóban figyelemre méltó.*

Sajnos, a mai magyar honorárium-rendszer ennek erőteljesen ellene hat. Jól fél évszázada bebetonozva, változatlanul „kilóra mérve”, a mondanivaló értékétől

függetlenül számolhatják el és fizethetik ki az írásokat az államilag finanszírozott lapok, folyóiratok szerkesztőségei. Reméljük, hogy a szerkesztőbizottságok előbb-utóbb el tudják érni a valódi belbecs és érték szerinti honorálás lehetőségét.

## 2. A téma

Szorosan kapcsolódik a terjedelem problémájához a „*mindent bele*” *írni akarásból származó törekvés*. A szerző úgy érzi: mindent meg kell írnia, ami a témához tartozik, csak úgy lesz teljes értékű az anyaga. Elsősorban disszertációkra jellemző eset ez, de jó néhány publikációból is visszaköszön e törekvés. Sokszor hosszú, nehéz vitákkal lehetett csak a szerzőket meggyőzni arról, hogy ne Ádámnál-Évánál kezdjék írásukat, hanem rövid felvezetés után azonnal vágjanak a dolgok közepébe, térjenek a tárgyra. A legtöbb kutató az általa vizsgált témát a jelenség, esemény felbukkanásától kezdve, kialakulásán át folyamatosan, lépésről lépésre nyomon követve vizsgálja, elemzi egészen a végső helyzetig, mai alakjáig és így vonja le következtetéseit, állítja fel tételeit, körvonalazza megállapításait. A hosszú napok, hetek, sokszor évek nyomán az a nézet alakul benne ki, hogy csak úgy teljes az anyag, ahogy eljutott a végkövetkeztetésekig. Egy ilyen felfogás és követett gyakorlat a világ legtermészetesebb dolga. A kutató, akit nem köt le teljes mértékben vizsgálatának tárgya, és nem érzi azt az adott időszakban mindennél fontosabbnak, de legalábbis rendkívül fontosnak, jelentős eredményeket soha sem tud felmutatni.

*Gépies munkával nem lehet újat alkotni, legfeljebb másolni.* Érthető tehát, hogy a tanulmány írója mindenkinek be akarja mutatni: milyen erőfeszítésekkel, milyen hegycsúcsok – gyakran felesleges – megmászásával jutott el a valóban figyelemre méltó megállapításokig. Sajnos viszont az is tény, hogy mindez általában nem érdekli a tanulmány olvasóit. Csak az „eredmény”, azaz a tudományos megállapítás és annak bizonyítása. Ha a szerző mégis ragaszkodik a teljes út bemutatásához, kiteszi magát annak, hogy az olvasó tanulmánya, disszertációja nagy részét egyszerűen átlapozza (főleg ha már ismert részleteket is tartalmaz), és érdeklődését elvesztve nem figyel fel a valóban jelentős új eredményekre sem. Átsiklik rajtuk. Nem rögződik meg benne a felfedezés értéke.

*A megoldás?* Rövid bevezetés után – amelyben a szerző néhány mondatban indokolja témaválasztását, és bemutatja az előzményeket – azonnal a dolgok közepébe vágva a tárgyra tér. Mégpedig lehetőleg egy olyan új részlettel kezdve, amelyre minden olvasó felfigyel, amely megragadja figyelmét. Ha pedig a tanulmány témájának bemutatásakor, feldolgozásakor elkerülhetetlen valamilyen korábbi, jól ismert esemény, megállapítás, tétel felidézése, elég egy-két mondatra szorítkozva kitérni rá és legfeljebb – ha részletes felidézése végkép elkerülhetetlen – lábjegyzetben megtenni. Így nem törik meg a mondanivaló leírásának üteme.

### 3. A műfaj

Jellegzetes katonai szakírói hiba, hogy a szerzők nem tisztázzák írás előtt a tanulmány, az írás műfaji jellemzőit és munkájukat a napi hivatali ügyintézés, a katonai írásbeliség rutinja során megszokott formák, kifejezések felhasználásával készítik el. A tanulmány vagy disszertáció nem szabályzat vagy harcparancs, és nem is jelentés... Nem lehet oldalak hosszú sorát gondolatjelekkel kiemelt kijelentésekkel, megállapításokkal megírni. A tudományos írások műfajai nem viselik el a kategorikus kijelentéseket, parancs–utasításszerű mondatokat, csalhatatlan kinyilatkoztatásokat.

*A tudomány elvárja a megállapítás, a kijelentés tételes bizonyítását!* A tudomány előremozgató ereje a kételkedés, a vita, ezt pedig egy parancs, utasítás nem viseli el. Éppen ezért elkerülhetetlen, hogy minden író előre tisztázza önmagában: milyen műfaji, formai és stiláris igényeket támaszt, követel a téma, amit ki akar fejteni. Ez nem jelenti azt, hogy egy tudományos igényű írásban nem lehet valamit tézisszerűen felsorolni, főleg ha már ismert, elfogadott, tehát bizonyítást nem igénylő eseményt, folyamatot... stb. akarunk bemutatni. Erről szó sincs. Csupán arról, hogy meg kell választani az adott téma kifejtéséhez leginkább megfelelő formákat. Sőt a tételszerű felsorolás sem zárható ki teljesen az alkalmazott eszközök sorából, csak akkor már nem tanulmányt, vitaanyagot, értekezést vagy előadást írtunk, hanem például egy tanulmány téziseit mutatjuk be bizonyítási kényszer nélkül. Mondjuk, azt mutatjuk be, hogy miről szól tanulmányunk, disszertációnk. Ezt a törekvésünket azonban feltétlenül szükséges – az olvasók tájékoztatása érdekében – már az írás címében, de legkésőbb bevezetésében előre jelezni.

### 4. A módszer

A tanulmány lényege: *a tudományos eredmény, gondolat vagy hipotézis megfogalmazása és bizonyítása.* Több módszere lehet, például:

- *az indukció* leggyakrabban használt: *egyes jelenségekből, a részletekből kiindulva jutni el az általános következtetéshez, megállapításhoz, tételhez.*
- *a dedukció* – az előzőző fordítottja – *az általános tétel bemutatásától jutni el az egyes esetekre vonatkozó következtetésekhez.*

Természetesen sok más módszer is alkalmazható még. Például a leírás, a magyarázat, vagy akár a jelentés. Minden esetben a mondanivaló határozza meg a módszert. Egy újonnan észlelt jelenség bemutatására például a legcélszerűbb a leírást használni, mivel még nem tudományos elemzésre, értékelésre törekszünk. Ha az írás oktató célú, akkor hasznos a magyarázat... és így tovább.

Az alkotó szabadon meríthet a műfajok, módszerek tárházából, a döntő azonban az, hogy a *választott műfaj, módszerek minden esetben legyenek összhangban az adott írás tárgyával, céljával és mondanivalójával.* És – nem utolsó sorban – ne legyen sablonos, érdektelen, unalmas.

## 5. Az idézetek

Az idézetek szükségtelen tömegű felhasználása feltétlenül elutasítandó! Elnyomja a szerző eredeti gondolatait, amelyek elvesznek az idézetek tömegében.

Már több évtizede elmúltak azok az idők, amikor kilóra mért Sztálin-, Lenin- és Rákosi-citátumok – mint megingathatatlan alapvető „tudományos igazságok” – nélkül egyszerűen még egy technikai tanulmány sem jelenhetett meg. Nincs tehát sem kényszer, sem követelmény a nyakló nélküli idézethasználatra. Ahhoz azonban, hogy egy-egy idézet valóban a helyére kerülve betöltse szerepét, *célszerű tisztázni, mi az adott idézet célja*. A legjellemzőbb helyzetekre egyszerűsítve a választ:

- megerősíteni a szerző állítását, tételét egy-egy, a tudomány által elfogadott megállapítással.
- felhívni a figyelmet arra, hogy egy kiemelkedő tudományos személyiség a szerzőtől függetlenül is hasonló gondolatra jutott, vagy a szerző tudatosan vette át a személyiség megállapítását.
- vitatkozni, bírálni, cáfolni egy művet, állítást. Ez esetben célszerű a górcső alá vett mű legfontosabb megállapításait szó szerint idézni.

Lehet kiindulópontként felhasználni az idézetet és kályhasaroktól elindulva – fokozatosan bontani ki az író saját gondolatait. Okmányok, esetek, politikai, társadalmi folyamatok, események... stb. bemutatásakor, leírásakor a történelmi hűség, a pontosság, a helyszíni hangulat érzékeltetésére – és lehetne még hosszan folytatni – célszerű idézni akár az írásos dokumentációkból, akár a szemtanúk, résztvevők élményeiből akár a szabályzatokból.

Egyről azonban soha sem szabad megfeledkezni: az adott dokumentum, beszámoló... stb. hitelességének ellenőrzéséről, elemzéséről, mégpedig lehetőleg többoldalú megközelítésből vizsgálva. Nem szükséges bizonyítani, hogy még a legtárgyilagosabbnak tűnő parancs, jelentés – illetve minden okmány, beszámoló... – is szubjektív termék és a valóságnak csak egy, az alkotóinak lehetőségeitől, képességeitől függően szűkebb vagy tágabb szeletét mutatja be. Ezért szükséges a hitelessége mellett meggyőződni az idézet alkotóinak a valóságra való rálátási lehetőségeiről és képességeiről is. És végül a tanulmány színesítése érdekében is helyezhet el a szerző néhány találó idézetet, csattanós megállapítást.

Nem egyszerű dolog idézni. *Módjával kell használni a citátumokat*. Semmilyen körülmények között nem nyomhatják el az író eredeti, saját gondolatait, megállapításait. A túl sok idézet jelzi: a szerző bizonytalan, nem bízik önmagában. Esetleg nincs is eredeti gondolata, csupán a publikálási kényszer hatására ír, mivel elvárják tőle.

Nem arról van szó tehát, hogy egyáltalán ne idézzünk. Az idézetekre feltétlenül szükség van, csak *átgondoltan, céltudatosan kell kiválasztani és felhasználni a citátumokat*. A tudományos etika megköveteli, hogy minden esetben pontosan fel kell tüntetni: kitől és honnan származik az idézet. A szerzők minden esetben jelezzék a

nem idézetként átvett, felhasznált megállapításokat is. Ez egyébként nem idegen a tudományos gyakorlattól, hiszen nem kell mindent újra felfedezni.

## 6. Az idegen szavak használata

Érdeemes néhány mondatot az idegen szavak felhasználására is szálni. Napjainkban, mind a hadseregben, mind a közéletben elharapózott az angломánia. Olvashatunk olyan tanulmányt, amelyben – kis túlzással – minden ötödik-hatodik szó angol katonai szakkifejezés volt.

Természetes folyamattal állunk szemben. Egy több évszázados – osztrák, porosz, orosz (szovjet) – eredetű katonai gondolkozásról kell egy jelentős mértékben eltérő angol-amerikai felfogásra áttérni, mivel a NATO egységes rendszere ezt igényli. Esetenként szembetalálkozhatunk olyan helyzetekkel, fogalmakkal, amelynek nincs magyar megfelelőjük. Nem tudjuk lefordítani, átteni anyanyelvünkre. Ha gyors átvételről van szó, akkor elkerülhetetlen, hogy az eredeti angol kifejezést vegyük át, használjuk. Eleinte eredeti formájában, majd beépülve nyelvünkbe magyarosított írással, kiejtéssel (például: marsall, logisztika, deszant... stb.). Nemcsak katonai szakkifejezések esetében!

Hasonló a helyzet például az információelmélet, a kereskedelem és sok más terület esetében is. Nem kell feltétlenül keresztes hadjáratot indítani kiirtásuk érdekében. Egészséges nyelvünk előbb-utóbb úgy kidobja magából az idegen szavak egy részét, mint ahogy a computerből alig egy évtized alatt számítógép lett.

Arra kell elsősorban vigyázni, hogy a *divat- vagy szükségyszavak használata ne váljon parttalanná*, mivel tönkretelheti Európában szinte egyedülállóan tiszta – a mintegy egymillióra tehető magyar szókészlet több mint 80%-a eredeti magyar szó és nem átvétel – anyanyelvünket. Ne kövesse senki a pillanatnyi divatot, ne hencegjen – olykor kezdőfokon – angol nyelvtudásával és ne tűzdelje tele beszédét, írását olyan angol szavakkal, amelyre van megfelelő vagy sok esetben kifejezőbb magyar szó is. Ha mégis elkerülhetetlen egy-egy angol kifejezés, szó, akkor pedig célszerű lábjegyzetben megmagyarázni, mit jelent. Példának ennyi is elég annak érzékeltetésére, hogy csínján kell bánni az idegen szavakkal.

## 7. Az írásmű pihentetése

A már leírt, kész tanulmányt, írást elkészülte után hasznos néhány napig pihentetni, így eltávolodunk eredeti gondolatainktól, az „ihlet” pillanataitól, majd ismét átolvasni és kijavítani, és ami talán még fontosabb, egyszerűsíteni.

Könyörtelenül *kiirtani a tanulmányból a katonai és a bürokrata „bikkfanyelv” összes fellelhető „díszpéldányát”*. Sajnos, elég gyakoriak a benyújtott írásokban. Egy-két „díszpéldány” bemutatónak: „... a minőségi munkavégzés végrehajtásáért...”, „...a hadművelet koncepciója megvalósítása irányába lettek foganatosítva...”.

Mi a megoldás? *Hogyan legyen egyszerre egyszerű, közérthető, ugyanakkor korszerű az adott bonyolult kérdés minden részletét hűen visszaadó és közvetítő a tanulmány?* A leghasznosabb módszer olvasni – minél többször – nagyszerű nyelvművelő költőinket, íróinkat. Például Arany Jánost, Petőfi Sándort, Ady Endrét, József Attilát, Jókai Mórt, Mikszáth Kálmánt, Krúdy Gyulát... és hosszan lehetne még folytatni felsorolásukat. Mindent le tudtak írni csodálatosan szép magyarsággal. És közérthetően.

Befejezésül egy tanulságos anekdota. Valamikor a harmincas években egy ifjú önjelölt zseni hatalmas kézirattal kereste fel Hemingwayt. Kérte olvassa el regényét és mondjon róla bírálatot, adjon tanácsot. Jó egy hónap múlva ismét felkereste az akkor már világhírű író a válaszáért. Hemingway tanácsa rövid volt: *„Menjen le a sarkon lévő postába és adja fel kéziratát táviratként a kiadónak.”* *„De miért?”* kérdezte az ifjú titán. *„Mert akkor fizetnie kell minden szóért...!”*

## Felhasznált irodalom

1. A tudományos publikálás és kommunikálás = Bujdosó Ernő: Bibliometria és tudománymetria. OSZK, Bp., 1986.
2. Tomcsányi Pál: Általános kutatómódszertan  
Szent István Egyetem, Gödöllő, 2000. 131-158 p.
3. Pataky Iván: Hogyan, miként írjunk egyszerűen magyarul  
Hadtudomány, 2001/3. sz.