

### 5.3. Tájéolás tereptárgyak segítségével

Ha olyan ponton állunk, amely a térképen is azonosítható (magaslat, útkereszteződés) és a terepen más tereppontot is látunk, amely szintén azonosítható, akkor ebben az esetben a térképet az első pontról a második pont segítségével tájolójuk.

Ez a művelet a következőképpen történik:

Helyezzünk a térképre vonalzót vagy ceruzát úgy, hogy az álláspontunk és az azonosított pont összekötő vonalán legyen. A vonalzót, ceruzát ne mozdítsuk el a helyéről és forduljunk úgy a térképpel, hogy a kiválasztott pont a vonalzó élének irányába essen. Természetesen az irányzáskor a vonalzót azzal a végével tartjuk magunk elé, amely a térképen az álláspontunkat mutatja. Ebben a helyzetben tájoltuk a térképet. Az összes tájoló nélküli tájolási módok közül talán ez a legfontosabb.

## 6. Az álláspont-meghatározás módszerei

Álláspontunkat térkép alapján legegyszerűbben a térképen ábrázolt olyan tereptárgyak segítségével lehet meg állapítani, amelyek körülöttünk helyezkednek el.



A helymeghatározás alapvetően a térkép koordinációs-rendszerének segítségével történik. Ennek leghatékonyabb formája a szélességi és hosszúsági fokok szerinti koordinátaháló. A szélességi fok az Egyenlítőtől való távolság szögben kifejezett értéke. Az Egyenlítő a 0 szélességi fok, ennek megfelelően megkülönböztetünk északi és déli szélességet. A hosszúsági fok a greenwichi délkörtől – az 1884-as washingtoni Nemzetközi Délkör-konferencián fogadták el, hogy a London dél-keleti peremvárosában álló, (Christopher Wren barokk építész által tervezett) obszervatórium közepén áthaladó meridián legyen a kezdő délkör – való távolságot jelzi.

A hosszúsági és szélességi fokokban, percekben – pontosabb mérések esetén másodpercekben – megadott koordináták esetében az első helyen mindig a szélességi fok szerepel (Budapest földrajzi koordinátái: é. sz.  $47^{\circ} 30'$  és k. h.  $19^{\circ} 5'$ ). A szélességi és hosszúsági szögértékeket, osztásvonalakat a térkép szelvénykeretében találjuk.

Amikor álláspontunk nem egyezik meg a térképen feltüntetett terepponttal, akkor a következő eljárások egyikét alkalmazhatjuk.

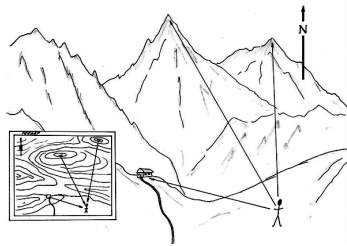
- szemmértékkel,
- terepvonal segítségével
- hátrametszéssel,
- oldalmetszéssel
- tájolóval, iránytűvel

a) Álláspontunkat szemmértékkel is meghatározhatjuk. Ennél a módszernél szemmértékkel állapítjuk meg álláspontunkat a legközelebbi tereptárgyak alapján. Ehhez tájoljuk a térképet, majd két-három közeli tereptárgyat jelölünk meg rajta, amit a terepen is azonosítsunk. Ezután szemmértékkel állapítsuk meg álláspontunkat a terepen, majd becsléssel ehhez a tereptárgyakhoz viszonyítva a térképen is jelöljük meg álláspontunkat. Álláspontunk pontos megállapítása a tereptárgyak számától és attól függ, hogy milyen gyakorlattal rendelkezünk a műveletben.

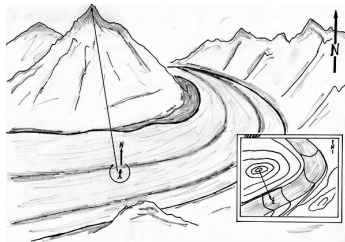


b) Ha bármilyen egyenes terepvonalon állunk (út, vasút, erdőszegélyek stb.), a térképet az adott terepvonal segítségével tájolhatjuk, mégpedig teljes pontossággal, mert a terepvonalakat a térképen a földrajzi É irányhoz viszonyítva szerkesztették fel. Ehhez a térképet fordítsuk úgy, hogy pl. a térképen ábrázolt út iránya megegyezzen a terepen levő út irányával. Ügyeljünk arra, hogy a terepen levő terep vonaltól jobbra vagy balra eső tárgyak a térképen is a terep vonaltól jobbra vagy balra essenek.

c) A legjobb helymeghatározó módszert szaknyelven hátrametszésnek nevezik. Ha fel tudunk ismerni két-három, térképen is jól azonosítható tereptárgyat (hegycsúcot, nyeret, menedékházat), megmérhetjük irányszögüket, vagyis azt, hogy északhoz viszonyítva hoggány mértékben zárnak be. A térképen pedig az adott ponton át, húzunk egy ilyen irányú egyenest. Ugyanezt megismételve a többi tereptárggyal is, az így keletkező vonalak metszéspontjában állunk. A mérés pontatlansága miatt a három egyenes gyakran nem egy pontban, hanem háromszög formázva találkozik. Ha túl nagy a háromszög, érdemes megismételni a mérést.



d) A másik módszer neve az oldalmetszés. Ha ismert terepvonalon vagyunk (pl. gerincen, gleccser középvonalán, ösvényen), de nem tudjuk, pontosan hol, akkor egy tisztán azonosítható tereptárgy segítségével - ami a térképen is egyértelműen beazonosítható - meghatározható helyzetünk. Megmérve a tereptárgy irányszögét, és a térképen a tárgy helyéből kiindulva, húzva egy ilyen szögben álló egyenest, ahol ez metszi a terepvonalat (ösvényt), ott állunk.



*Amennyiben lehetősége van, társaival végezzenek terepgyakorlatot és a tanult módszereket kíséreljék meg alkalmazni a gyakorlatban!*

e) GPS (Global Positioning System) Globális helymeghatározó rendszer

A mai GPS rendszer alapjait 1973-ban fektették le, 24 Navstar műhold segítségével, ame-



lyek mindegyike naponta kétszer kerüli meg a Földet, a Föld felszíne fölött 20 200 km-es magasságban. Elhelyezkedésük olyan, hogy minden pillanatban a Föld minden pontjáról legalább négy látszódjon egyszerre. A 24 műhold hat csoportba van osztva, a Föld körül keringve egymástól 60°-os kelet-nyugati eltérésű pályán mozognak. Az égbolton sík terepről egyszerre 7-12 műhold látható, melyből a helymeghatározáshoz 3, a tengerszint feletti magasság meghatározásához pedig további egy - egy hold szükséges.

Az eddig alkalmazott navigációs módszerek sokszor nehézkesek, időjárás függők, időigényesek és nem utolsó sorban nagy szakértelmet igényelnek. Ilyen szempontból ma már nyugodtan elmondhatjuk, hogy a GPS forradalmasította a helymeghatározást.

A GPS rendszer alapvetően navigációs feladatok végrehajtására lett kifejlesztve, de a meghatározás gyorsaságának és megbízhatóságának növekedése következtében, alkalmassá vált geodéziai meghatározásokra is. Ilyen GPS rendszerek a NAVSTAR (USA), GLONASS (SZU), NAVSAT (Európai Űrkutatási Szervezet), GEOSTAR (USA), GRANAS (Németország) elnevezésű műholdrendszerek. Közülük a NAVSTAR GPS rendszer már teljes kiépítettségben üzemel a világ számos országában, így hazánkban is. A világűrben keringő GPS műholdak összessége a GPS műholdak alrendszere. A teljes kiépítettségben a rendszer 6 egyenletesen elosztott pályasíkon 24 (21+3 tartalék) műholdat tartalmaz, melyek a földfelszín felett 20185 km-es magasságban keringenek, és egy teljes fordulatot 11 óra 58 perc alatt tesznek meg a Föld körül.

## 7. Irány, távolság mérés a térképen és a terepen

A tereptárgyak iránya nem csak az álláspont meghatározásához, hanem a későbbi haladási irány, a kívánt cél lehető legrövidebb úton történő eléréséhez szükséges. Előfordul, hogy egy tereptárgyat ki kell kerülni, vagy szem elől tévesztjük a célt, ilyenkor tudni kell, hogy a tájoló segítségével milyen irányban kell továbbhaladni.

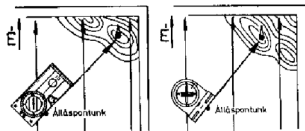
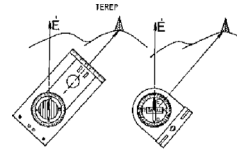
**7.1.** Az északi irány meghatározása az iránymérések alapja. Megkülönböztetünk földrajzi északot, mágneses északot és térképi vagy hálózati északot.

Földrajzi vagy csillagászati észak a földgömb minden pontján az Északi-sarkra mutató irány. Valamely iránynak a földrajzi északkal bezárt irányszögét már a korábban is említett azimutnak nevezzük.

Mágneses észak az iránytű által jelzett északi irány, mely a föld mágneses pólusa irányába mutat. A mágneses pólus állandóan változtatja helyét, ezért a mágneses észak is változik. Mágneses elhajlásnak (deklinációnak) nevezzük a mágneses északi iránynak a földrajzi északkal bezárt szögét. A változás értéke olyan kicsi, hogy gyakorlatilag elhagyható.

Térképi vagy hálózati észak: a térkép hosszúsági köreinek, ill. kilométer-hálózati vonala-  
inak a térkép felső széle felé mutató iránya. Ha a térkép nem északi tájolású, azaz az északi  
irány nem a térkép felső széle irányába esik, akkor külön jellel, egy nyílra helyezett É betűvel  
(É) jelzik az északi irányt.

A terepen történő iránymeghatározás első lépése, hogy ke-  
ressük meg a kívánt tereptárgyat. A tájoló irányvonalát a kívá-  
lasztott tereptárgyra irányítjuk, majd a tájoló szelencéjét addig  
forgatjuk, míg az iránytű É-D iránya egybeesik a szelence É-D  
irányával. Ezt követően már csak leolvassuk az irányszöveget az  
É-D vonal és az irányél között.



A terepen mért irányszöveget, azonban a helyes hala-  
dási irány tartása érdekében a térképen is azonosítani  
kell. A gyakorlatban ez úgy történik, hogy a tájolót rá-  
tesszük a térképre úgy, hogy irányvonala álláspontunk-  
ra kerüljön. Ezt követően addig forgatjuk a tájolót a tér-  
képen, míg a szelence É-D iránya egybeesik a térkép É-D irányával. A beállított szelencét a  
továbbiakban nem szabad elmozdítani, csak a tájolót kell forgatni.

## 7.2. Távbecslés

A távolságot becsléssel is meghatározhatjuk a tárgyak láthatósági foka, és egyes részeinek  
összehasonlítása útján.

A tárgy (cél) láthatósági foka alapján való távolság-meghatározásnál azt kell megfigyelni,  
hogy a tárgy milyen tónusú terepen és milyen egyéb tárgyak közelében helyezkedik el.

*Például ha a figyelő a falu egyik házánál tüzet vett észre, akkor a tűz távolságát könnyen meghatározhatta a ház láthatósága alapján. Ha a ház ablakai jól láthatók, akkor a távolság kb. 900, ha felismerhetők különböző részletek, pl. az ablakkeretek, akkor a távolság nem több 600 m-nél.*

A távolságot becsléssel meghatározva figyelembe kell venni olyan másodlagos jelensége-  
ket is, melyek befolyásolják a meghatározás pontosságát.

Ilyenek például:

- a hatalmas tárgyak (erdő, magaslat, település) közelebbinek tetszenek, mint az ugyan-  
olyan távol levő kisebbek (bokor, kő, halom),
- erősen megvilágított tereptárgyak közelebb látszanak, mint a gyengén megvilágítottak,
- a világos színű (fehér, sárga, piros) tereptárgyak közelebb látszanak, mint a sötétek (fe-  
kete, barna, kék),
- párás, esős, ködös időben, szürkületkor minden megfigyelt tárgy közelebb levőnek tűnik,  
mint napos időben,

- nyílt, sík terepen, vízfelületen át való szemléléskor, hóval borított terepen és helységben a megfigyelt tárgyak közelebb levőnek látszanak, mint amennyire valóban vannak,
- fekvő testhelyzetben való figyelésnél a tárgyak közelebb látszanak, mint állva figyelésnél,
- az alulról felfelé (az emelkedő teteje felé) való figyelésnél a tárgyak közelebbinek, felülről lefelé való figyelésnél pedig távolabbinak tűnnek,
- éjszakai figyelésnél a mesterségesen megvilágított tárgyak közelebb látszanak, a gyéren megvilágítottak távolabb, mint ahogyan a valóságban vannak.

Ha ismerjük ezeket a sajátosságokat, akkor a pontatlan becslési eredményeket valamelyest helyesbíthetjük.

Figyeljük meg, hogy egyes dolgok szabad szemmel milyen távolságból vehetők észre, különböztethetők meg környezetüktől?

Templom, magas torony	10-20 km
Falu, nagyobb épület	8-9 km
Magányos ház	7-8 km
Magányos fa	3-5 km
Házkémény	3-4 km
Autó	3 km
Mozgó ember	1-2 km
Álló ember	0,5-1 km
Ablakok kerete	0,5 km
Ruházat	0,25 km
Arc részei	0,1 km

A hallás útján történő távolság meghatározás két fő tényező befolyásolhatja: a szélirány és a levegő páratartalma, tehát ennek megfelelően korrigálni kell az alábbi táblázatba foglalt értékeket.

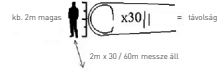
Autópálya	2-3 km
Autó- és traktormotor	2 km
Favágás	0,5-1 km
Kalapálás és fejszehang	0,5 km
Kiabálás	0,5 km
Felismerhető beszédhangok	100 méter
Szófoszlányok	75 méter
Érthető beszéd	10-50 méter

A tereptárgyak távolságát egy egyszerű és bárhol használható módszerrel megbecsülhetjük. Ez a módszer az ujjal történő távbecslés. Kinyújtott jobb kezünk hüvelykujján keresztül megirányozzuk azt a tereptárgyat, amelynek a távolságát meg akarjuk állapítani, majd hunyjuk be a bal szemünket. A jobb kar elmozdítása nélkül nyissuk ki a bal szemünket és hunyjuk be a jobbat! Azt tapasztaljuk, hogy ujjunk helyzete egy másik tereptárgyra tevődik át. A látott két „terep tárgy” közötti távolságot becsljük meg és a számot szorozzuk tízzel. A kapott érték megadja az álláspont és a keresett tereptárgy távolságát.

Érdeemes tudni! A kezünk méreteinek, a távolságra vonatkozó szorzóknak, továbbá az általuk a látómezőből kitakart részek között összefüggések fedezhetők fel.

- ököl x 6 = 10°
- hüvelykujj x 30 = 2°
- hüvelykujj x 60 = 1°

Alkalmazásuk úgy történik, hogy kinyújtjuk a karunkat egyenesen magunk elé, majd az alábbi példával szemléltetve meghatározzuk az előttünk álló kb. 2 méter magas férfi távolságát. Ha a kinyújtott karunk végén vízszintesen elfordított hüvelykujjunk, tehát az ujjunk szélessége pont megegyezik az ember magasságával, akkor a távolságunk az embertől 2 m szorozva 30-cal, azaz kb. 60 m lesz.



Pontosabb a mérés, ha egy tízeleteres épületet takar el a hüvelykujjunk, hiszen egy emelet magasságát kb. 3 méterrel számolva az épület magassága kb. 30 m, így az attól való távolságunk 30 m szorozva 30-cal, azaz kb. 900 m lesz.

### 7.3. Távolság meghatározás tereptárgyak alapján méréssel

A tereptárgyak alapján történő távolságbecslés **milliméteres vonalzó segítségével** történik. Ehhez azonban ismernünk kell az adott tereptárgy méretét, magasságát, vagy szélességét. A vonalzó segítségével az eljárás a következő: Tartsuk a vonalzót a szemünk elé kar-távolságra, szemünktől kb. 60 cm-re. Olvassuk le a vonalzón milliméterekben a tereptárgy látszólagos magasságát, vagy szélességét. A tereptárgy és köztünk lévő távolságot a következő egyszerű képlettel tudjuk kiszámítani:

$$s = k * (m / sz)$$

ahol s a tereptárgy távolsága (cm-ben), m a tárgy általunk ismert cm-ben vett magassága, (vagy szélessége), sz a vonalzón milliméterrel mért látható magassága, (vagy szélessége)

Az alábbi ábra a mérés gyakorlati végrehajtását mutatja be.



Például: a terepen levő 4m magas telefonoszlop a vonalzón 6mm-t fed, tehát az oszlop távolsága:

$$s = k \frac{m}{sz} = 60 \frac{400}{0,6} = \frac{24000}{0,6} = 400m$$

Látszólagos szögmeret alapján történő távolságbecslés megértéséhez ismerni kell a hossz és szögértékek összefüggését. Képzeljük magunkat egy olyan kör középpontjában, amely keresztülhalad azon a tereptárgyon, amelynek a távolságát meg akarjuk határozni. Az ilyen kör sugara egyenlő a távolsággal (r vagy s).

A geometriából tudjuk, hogy az ilyen kör kerülete (k) kb. hatszor (pontosabban 6,28-szor) hosszabb a sugárnál (r vagy s). Ha a kör kerületét felosztjuk 6000 egyenlő részre, amelyet a szögmerések mértékegységének veszünk és vonásnak nevezünk (v) akkor az ilyen beosztás hossza egyenlő:

$$v = \frac{k}{6000} \quad \text{ebből } k = 6 \cdot s\text{-el, tehát az eredmény: } v = \frac{6 \cdot s}{6000} = \frac{s}{1000}$$

vagyis a kerület 1/6000 része egyenlő egy vonással.

A vonásrendszer előnye a fokrendszerrel szemben az, hogy lehetővé teszi a gyors és könnyű áttérést a szögmerésről a távolságmérésre és fordítva. Ezért főleg a távolságok meghatározásánál használjuk. Az előző képletből kiindulva a vonás fogalmából következik, hogy egy vonás hossza egyenlő a távolság ezred részével. Természetesen két vonás vagy három vonás esetében is fennáll ez.

Így az ív hosszát vonásokkal a következő képlettel fejezhetjük ki:

$$i = \frac{v}{1000} \cdot s$$

Kis szögeknel, amelyeknek értéke a 300 vonást nem haladja meg, az ívet és annak megfelelő érintőt egyenlőnek vehetjük. Ezt az érintőt jelöljük m-mel. Ha az előző képletbe az i helyébe m-met írunk és a képletet arányosságra átalakítjuk, akkor:

$$m : s = v : 1000$$



Ezt az arányosságot vonásképletnek nevezzük. Ebből az arányosságból akár a  $r$ -t, akár az  $m$ -et ki tudjuk számítani, attól függően, hogy távolságot vagy tárgy magasságát, akarjuk megtudni. Ha a távolságot, akarjuk meg határozni a következő képlettel tehetjük:

$$s = \frac{1000 \cdot m}{v}$$

Ha a magasságot akarjuk meghatározni, akkor

$$m = \frac{s \cdot v}{1000}$$

Ez utóbbit képlettel csak akkor használjuk, ha a vonásszög nagysága nem haladja meg a 300 vonást.

Az előzőekben ismert 4 méter magas telefon oszlopot 0-10 v alatt látjuk, határozzuk meg a távolságot:

$$s = \frac{1000 \cdot 4}{10} = 400m$$

Ha összehasonlítjuk a kapott eredményt az előzővel, azt látjuk, hogy a vonásképlet alkalmazása gyorsabb és sok esetben pontosabb is. Például: a tőlünk 200 m-re levő fát 0-40 v alatt látjuk, mennyi a fa magassága?

$$m = \frac{200 \cdot 4}{1000} = 800m$$

A leírtakból láthatjuk, hogy gyorsan és egyszerűen tudunk a terepen távolságokat meghatározni, amit kis gyakorlással hamar elsajátíthatunk.

*Kísérleljék meg terepgyakorlat során a leírt módszer alkalmazását, ellenőrizzék mérésrel számításait!*

**7.4. Lépéssel való méréshez** ismernünk kell saját lépésünk hosszát, illetve gyakorolni kell az egyenletes lépéssel, való járást, különösen kedvezőtlen feltételek mellett (hegyes terepen, hóban stb.). Saját lépésünk hosszát megállapíthatjuk így, hogy kijelölünk egy ismert távolságot (két km-kő közötti távolságot) és azt oda vissza lelépjük. A két mérés középátlósát vesszük. Lépéshosszunk ismeretében könnyen leléphetjük a keresett tárgy távolságát méterekben. A lépéshossz átlaga kiszámítható képlettel is.

$$\text{Lépéshossz} = \frac{\text{személy magassága}}{4} + 37$$

A kapott értéket méterben van kifejezve, de kiemelő, hogy a személy magasságát centiméterben kell megadni!



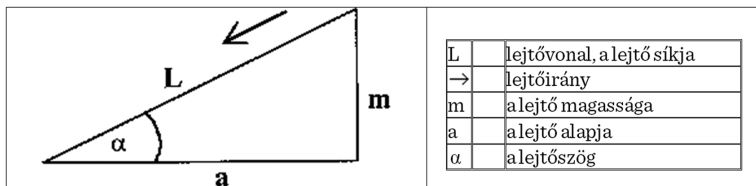
**7.5.** A távolság meghatározható a **menet idejéből** is. Amennyiben ismerjük saját mozgásunk gyorsaságát, könnyen kiszámíthatjuk a megtett távolságot óránk segítségével. Pl. túránknál a menet közepes sebessége  $5^\circ$ -ig kb. 5 km/óra, míg  $25^\circ$ -ig kb. 2-3 km/óra,  $30^\circ$ -ig 1,5-2,5 km/óra stb.

A terepen történő haladás nem minden esetben ideális körülmények között, sík, fedetlen terepen történik. A térképen történő távolságmérés így csalóka lesz, hiszen emelkedőn hosszabb utat kell megtenni, mint azt a térképi mérés eredménye mutatja, ugyanakkor ehhez a távolsághoz más menetidő is tartozik. A pontos tervezéshez meg kell határozzuk az úgynevezett lejtőszöget.

A lejtő iránya a szintvonalakra mindig merőleges. A lejtő magassága a szintkülönbség, azaz két szintvonal között függőlegesen mért távolság. A lejtőalap a két szintvonal között mért vízszintes távolság.

A lejtőszög a lejtővonal és a lejtőalap által bezárt szög.

A lejtő szögének kiszámítása egyszerű matematikai művelettel történik. A lejtő síkja avagy vonala, alapja és magassága egy derékszögű háromszöget alkot, melyre érvényes az alábbi matematikai törvényszerűség:  $\text{tg} = m / a$



Ha a térképen 200 méter távolságon a szintvonalak segítségével 40 m szintkülönbséget mértünk, akkor a lejtőszög kiszámítható:

$$\text{tg } \alpha = \frac{m}{a} = \frac{40 \text{ m}}{200 \text{ m}} = 0,2$$

$$\text{tg } \alpha = 0,2$$

$$\alpha = 12^\circ$$

A számítás másik módja egy tapasztalati képlet alapján  $25^\circ$  alatti lejtőszög esetén jól alkalmazható:

$$\alpha = 60 \cdot \frac{\text{lejtőmagasság}}{\text{lejtőalap}}$$

## 7.6. Mozgás térkép alapján

A térkép használatánál az alábbiak szerint járunk el:

1. tájoljuk a térképet,
2. meghatározzuk álláspontunk térképi helyét,
3. összehasonlítjuk a térképet a tereppel, vagyis a terepen látott tárgyakat egyeztetjük a térképen található egyezményes jelekkel és fordítva.

A mozgás (menet) előkészítésénél és végrehajtásánál célszerű néhány alapvető szabályt megtartani.

- Az úton való mozgásnál előzetesen tanulmányozzuk a kiválasztott útirányt, az út menti építmények jeleit és az út általános jellemzőit (emelkedik, lejt, stb.).

- Célszerű a menetvonal mentén tájékozdási pontokat kijelölni, melyek a mozgás helyes-ségének ellenőrzéséhez szükségesek. Határozzuk meg a tájékozdási pontok közötti távol-ságokat, hogy előre tudjuk hol és mikor kell azokat elérni, továbbá a menetidő kiszámításá-hoz jegyezzük fel az útvonal teljes hosszát.

- Ha a mozgás változó minőségű utakon történik (műút, makadám, földút, erdei út stb.) célszerű a menetvonalat barna színnel kiemelni.

- Az útvonal előzetes tanulmányozásánál nagy figyelmet kell fordítani a nehezebb útsza-kaszokra és azok megkerülési lehetőségeire.

- A mozgás irányának megtartását állandó ellenőrzéssel biztosítjuk.

- Az úton kívüli mozgásnál előre ki kell jelölni a fordulópontokat. A kiválasztásnál ügyeljünk arra, hogy azok tájékoztató helyen legyenek. A menetvonal lehetőleg terepvonalak (csatorna, árok) mentén haladjon, mert ez megkönnyíti a tájékozódást, a menetvonal megtartását.

- A menetvonalat célszerű színes ceruzával rárajzolni a térképre.

- Útközben – egyik tájékozdási ponttól a másikig haladva – helyes a térképet a tereppel ál-landóan összehasonlítani. A térképet úgy tartjuk kézben, hogy az megközelítőleg tájolva legyen.

- Ha a mozgás egyenes terepvonalon történik vagy a következő tájékozdási pont jól látható, akkor a térképről történő állandó tájékozódásra nincs szükség.

- Erdőben való mozgásnál a tájékozódást tájolóval segítjük.

- Emellett a tájékozódásra alkalmasak a tisztások, erdőátvágások, utak, a domborzat jellegzetes idomai és a vízhálózat.

- Erdőben szükséges a tájékozódást gyakran ellenőrizni és távolságmérés segítségével az álláspont meghatározását ismételtetni.



# **III. fejezet**

## **Szabálysértések**



## Bevezetés

Egy jogállamban nem minden társadalmilag káros cselekvés igényel jogi szankciót, mert mindig megadható egy jogilag nehezen meghatározható szintje annak a veszélynek, amely természetes részét képezi egy közösség napi tevékenységének. A hatósági eszközökkel történő beavatkozás gyakorlatilag lehetetlen, de nincs is értelme, hiszen ezáltal a hasznosnak minősülő közösségi – a társadalom önszabályozásának lehetőségei, mint célok - kerülnek veszélybe. A jog nem teheti meg, hogy lehetetlent kérjen számon, hiszen az emberi viselkedések sokféleségben a különböző magatartásoknak valamilyen mértékben teret kell adni.

Az adott közösség saját maga által meghatározott tűrőképességéről van szó, ahol egy bizonyos szabadság, egy mérték megadása történik a jogalkotó által. A jogszabályi határon belül azonban a jogalkalmazónak mérlegelési lehetősége van, hogy a zavaró magatartások az adott helyen és időben mennyire sértik az egyén és a közösség értékeit és ezzel párhuzamosan milyen joghátrányokat kell alkalmazni az elkövetésük miatt, nemkülönben a megelőzés érdekében.

Nem vitatott fontos közérdek, hogy például a forgalmat akadályozó gépkocsit, a közlekedés biztonságát zavaró mobiltelefon használatot tiltani kell. Azonban kár lenne ezeket a típusú jogsértéseket bűncselekménnyé minősíteni, mert a társadalom értékítéletét nem olyan mélységben sérti, ami ezt indokolná. Ezen túlmenően az ilyen eljárásokat gyorsabban és hatékonyabban lehet eszközözni egyszerűbb, költségtakarókosabb megoldásokkal.

Mindig a jogalkotó dönti el, hogy mi tartozik a társadalmi rend igényét szolgáló szabályozás körébe, amelyek az illem, a közszemérem normáin már túllépnek, és hol húzzon meg ennél magasabb szintet a bűncselekménnyé minősítéssel.

A tolerancia szint változásával, a társadalom értékítéletének módosulásával ezek a határok folyamatos mozgásban vannak, amelyet a jogalkotónak figyelemmel kell kísérnie és a lehető leggyorsabban reagálni kell rá.

A társadalomra veszélyes cselekmények nem azonos mértékben fenyegetik a közösséget, annak jogrendjét és tagjait. Természetes, hogy az állam által alkalmazott válasz sem azonos, hanem a támadásokhoz igazodó mértékű. A súlyosabb cselekményeket a büntetőjog, az enyhébbeket a szabálysértési jog bünteti. A kisebb súlyú cselekmények tömegméretű előfordulása azonban jelentékeny terhet ró a társadalomra, mert számottevő költségvonzatuk van és rontják az emberek biztonságérzetét. Évente átlagosan mintegy fél millió szabálysértési eljárást folytatnak le. Ez közelítően azonos mennyiség, mint az ismertté vált bűncselekmények száma.

A francia modell a szabálysértést a bűncselekmény egyik típusának (bagatell bűnözésnek) tekinti, így a büntetőjog keretében szabályozza. Az ide sorolható államokban nem tesznek különbséget a kriminális cselekmények között különböző szempontok szerint. A kis lopás például ugyanúgy lopás bűncselekménye, mint a jelentős értékre elkövetett lopás.

A német modell a szabálysértéseket önállóan ítéli meg, ezért a közigazgatási jog szervek részeként szabályozza, mondván, hogy a cselekmények többsége közigazgatási normát sért, és az elkövetőkkel szemben közigazgatási szervek járnak el.

Magyarországon a szabálysértési jog gyökereit a Csemegi kódex – az 1878. évi V. tc. a büntettekről és vétségekről –, valamint az 1879. évi XL. tc. a kihágásokról jelentette. Ez a büntetőjogi hármasság – a bűncselekmények büntett-vétség-kihágás hármassága – megmaradt egészen 1950.-ig.

A szabálysértések és a súlyosabb jogsértések elhatárolásában a hétköznapi nyelvet is célszerű igénybe venni. A szabálysértéseket bagatell cselekményeknek is hívják, bár a két jogág közötti választóvonal a jogszabályok által jól kimunkált.

## 1. A jogellenes cselekmények, szabálysértési alapismeretek

A korábbi tanulmányokban már utaltunk rá, nem minden társadalom által elítélendő cselekvés igényel jogi szankciót. Mindennapi életünk során többször találkozunk olyan káros, elítélendő magatartásokkal, cselekményekkel, amelyek a helyi közösség tagjaiban rosszalást vált ki, de a hatósági beavatkozás, vagy a jog eszközeivel történő elhárításuk azonban nem szükséges.



Az adott társadalom, közösség tolerancia szintjétől, tűrőképességétől függ, hogy mely cselekmények esetén szándékozik az állam beavatkozni és a cselekmény elkövetőjével szemben joghátrányt alkalmazni. A jogalkotó felelőssége kiemelni azokat a magatartásokat a társadalom által elítélendő viselkedések közül, amelyek már a közösség rend iránti magasabb szintű igényt sértik vagy veszélyeztetik.

Természetes, hogy ezek a határok az értékrendek, tolerancia-szintek változásával „mozgásban” vannak, de meg kell találni azt a határt, amikor az illem, a közizlés, adott esetben a közszemérem írott és íratlan normáinak a sérelme megkövetel az állami beavatkozást. A jogalkotónak ezeket a határokat folyamatosan figyelemmel kell kísérnie és ennek megfelelően – lehetőség szerint minél gyorsabban reagálva - újabb és újabb magatartásokat kell jogellenessé nyilvánítani. Ez jelentheti azonban azt is, hogy bizonyos cselekmények a társadalmi értékítélet szerint már egyáltalán nem kívánják meg a jogellenessé nyilvánítást, így azokat mihamarabb ki kell vonni a büntethető cselekmények köréből.

Érdekesség, hogy Magyarországon az 1878: V. törvénycikk, valamint az 1879. évi XL törvénycikk a bűncselekményeket hármas felosztásban taglalta, mely keretén belül, a csekélyebb törvényszegéseket kihágásnak minősítette. Ezeket a magatartásokat akkoriban törvényminiszteri rendelet vagy szabályrendelet elzárással, vagy 300 Ft-ot meg nem haladó pénzbüntetéssel fenyegette. Példaként elmondható, hogy ebbe a körbe tartozott a csavargás, a botrányos részegség, a verekedés vagy például a szeméremsertő módon való fürdés.

**A jogszabály erejével történő beavatkozás zsinórmértéke az olyan szintű társadalomra veszélyes emberi magatartás, amelyet a jogalkotó szerv a társadalomban általánosan elfogadott normák megsértése vagy veszélyeztetése esetén azzá nyilvánít.**



Az emberek többsége az autóbussen, vagy villamoson utazó idős embereknek, kis-mamáknak átadják az ülőhelyeiket. Akik nem tesznek eleget ennek az illemszabálynak, legfeljebb a társadalom rosszalló értékítéletével szembesülnek, és olykor felhívják a figyelmüket a helyes viselkedésre. Állami szervek által kikényszeríthető szankció nem fűződik a magatartásukhoz, ugyanis a normasértés nem éri el azt a szintet, amelyre az állam jogszabályalkotással és megsértése esetén joghátrány alkalmazásával reagálna.

Ezeknek a cselekményeknek az elkövetőivel szemben az állam által – ha kell erőszakkal is – kikényszeríthető szankciót alkalmazhatnak a hatóságok.

Az előzőekből kiindulva látható, hogy az erkölcsi normák, az illemszabályok megsértésétől különböző módon, a jogalkotó által jogellenes cselekménnyé minősített magatartások esetén, már nemcsak a közösség rosszalló értékítéletével számolhat az elkövető, hanem állami kényszerrel is végrehajtható eltérő súlyosságú joghátrányokkal is.

**1.1** A jogellenes cselekményeket a társadalomra veszélyességük szempontjából két nagy csoportba sorolhatjuk. Ezek a szabálysértések, illetve a bűncselekmények.

Összehasonlítva a két cselekménytípust megfigyelhetjük, hogy bűncselekménnyé emberi magatartást csak törvény minősíthet. A társadalomra enyhébb fokban veszélyes, a társadalmi rend vagy az egyén érdekét csekélyebb módon sértő vagy veszélyeztető szabálysértő cselekményeket, azonban nemcsak törvény, hanem alacsonyabb szintű jogszabály is megállapíthat.

Napjainkra a szabálysértésekké minősített magatartások köre jóval szélesebb, mint a XIX. század végén jogszabályban leírtaké. Az Európai Unió jogalkotási szabályaihoz igazodóan, mai is az Országgyűlés törvényalkotó jogkörén túl, alacsonyabb szintű jogszabály – így például Kormány által alkotott rendeletek és egyes helyi önkormányzatok képviselőtestülete által hozott önkormányzati rendeletek – tekinthetők szabálysértési jogforrásnak.

Szentendre Város Önkormányzat Képviselő-testületének 19/2005. (V.19.) Önk. sz. rendelete a plakátok, falragaszok, valamint a reklámhordozók elhelyezésének szabályairól

12.§ (1) Aki a nem építési engedély köteles reklámhordozók vonatkozásában a rendelet 4. § (2) (4) bekezdésben, 5. § (1) bekezdésben, 6.§ (1) bekezdésében, 7. § (1) bekezdésében, 8. §-ban, valamint a 9-10. §-ban foglaltakat megszegi, szabálysértést követ el, amely miatt harmincezer forintig terjedő pénzbírsággal, vagy tízezer forintig terjedő helyszíni bírsággal sújtható. Helyszíni bírság kiszabására a közterület-felügyelet jogosult.

Alkotmányos garanciát jelent, hogy az állampolgárok széles körét érintő szabálysértések, a törvényen túl, legalább kormányzati döntésen alapulnak, illetve hogy az önkormányzatok, csak illetékességi területükre nézve határozhatnak meg jogsértéseket azzal a feltétellel, hogy azokat magasabb szintű jogszabály nem nyilvánította már korábban jogellenesnek.

Meghatározó és alapvető jogforrásnak tekintendő:

- a szabálysértésekről szóló 1999. évi LXIX törvény, (Sztv.) valamint
- az egyes szabálysértésekről szóló 218/1999. (XII.28.) Kormányrendelet

Az, hogy mi minősül napjainkban szabálysértésnek, törvény határozza meg. **Eszerint szabálysértés az a jogellenes, tevékenységben vagy mulasztásban megnyilvánuló cselekmény, melyet törvény, kormányrendelet vagy önkormányzati rendelet szabálysértésnek nyilvánít, s amelynek elkövetőit, a törvényben meghatározott joghátrány fenyegeti.**

A szabálysértés fogalmát azonban ki kell egészíteni azzal, - hogy a törvény szövegezését is segítségül hívva -, az ilyen magatartások, a bűncselekményekhez képest **enyhébb fokban sértik vagy veszélyeztetik a társadalomban általánosan elfogadott együttélési normákat.**

Szabálysértéssé nyilvánítás alapvetően két féle módon történhet: vagy maga a szabálysértési jogszabály, törvény, kormányrendelet, önkormányzati rendeletet írja körül a cselekményt, amikor pontosan megmondja, milyen normaszegésből áll a szabálysértés például rendzavarás esetén vagy más, a tényállás lényegét adó jogszabályok határozzák meg, töltik ki tartalommal.

A közlekedési szabálysértések esetén például a KRESZ szabályait, mint jogforrást kell alkalmazni, így minden egyes közlekedési szabálysértés esetén vizsgálni kell, hogy a közlekedérendészeti szabályok az adott kérdésben miként rendelkeznek.

Ennek azért van jelentősége, mert a technika változása mellett új veszélyforrások jelennek meg, ugyanakkor például a közlekedés esetében olyan biztonsági tényezők épülnek be a mindennapi életünkbe, melyek szükségtelenné teszik a jogi szabályozást.

## 1.2. A törvény alapelvei

A szabálysértési jogban érvényesül az az ókori történelmi elv, mely szerint nincsen büntetés törvény nélkül, tehát az elkövetőt a cselekményéért csak a szabálysértési törvényben meghatározott joghátrányokkal lehet súlytani.

Érvényesül továbbá a kétszeres értékelés büntetőjogból átvett elv, amely kizárja az elkövető felelősségre vonását akkor, ha ugyanazon magatartása egyben például bűncselekményt valósítana meg, vagy egy másik szabálysértési eljárás lefolytatására illetékes hatóság már eljár az adott ügyben.

A törvény hatálya tekintetében főszabályként a területiség elve érvényesül, azaz az állam joghatósága a saját területén elkövetett szabálysértésekre terjed ki, függetlenül az elkövető állampolgárságára. Bár a jogszabály nem nevesíti, de a súlyosabb jogellenes cselekményekkel foglalkozó büntetőjog által megfogalmazottak szerint, belfölddel egy tekintet alá esik az ország határain kívül tartózkodó magyar hajó vagy légi jármű fedélzete is. A területiség elvének korlátozását jelenti az önkormányzati elvek területi hatálya, ugyanis az csak a rendeletet alkotó önkormányzat közigazgatásai határain belül hatályos.

A személyi hatályt tekintve az állam területén tartózkodó, akár nem magyar állampolgárokra is kiterjed a törvény ereje, de már a nemzetközi jog alapján kiváltságot és mentességet élvező személy felelősségre vonására nemzetközi szerződés illetőleg a viszonyosság az irányadó. Országgyűlési képviselők illetve egyéb közjogi méltóságok is mentességet élvezhetnek, bár erről maga a törvény szó szerint nem rendelkezik.

*„Sztv. 2. § E törvényt – ha törvény kivételt nem tesz – a belföldön elkövetett szabálysértésekre kell alkalmazni, az eljárás alá vont személy állampolgárságára tekintet nélkül, feltéve, hogy nemzetközi szerződés vagy a szabálysértést meghatározó jogszabály másként nem rendelkezik.*

*Sztv. 3. § A nemzetközi jog alapján kiváltságot és mentességet élvező személy szabálysértés miatti felelősségre vonására nemzetközi szerződés az irányadó.”*

A szabálysértést, mint cselekményt az elkövetés idején hatályban lévő jogszabály szerint kell elbírálni. Ha a szabálysértés elbírálásakor hatályban lévő új jogszabály szerint a cselekmény már nem minősül jogellenesnek vagy enyhébben bírálendő el, akkor az új jogszabályt kell alkalmazni. Az időbeli hatály esetén beszélni kell a törvény visszaható hatályáról, amely során meg kell említeni, hogy visszamenőlegesen jogszabály nem állapíthat meg magatartást jogellenes cselekménnyé, tehát a gyakorlatban ez azt jelenti, hogy egy cselekmény jogellenessé minősítése csak a törvény hatálybalépésétől számítandó.

*„Sztv. 4. § A cselekményt az elkövetés idején hatályban lévő jogszabályok alapján kell elbírálni. Ha a szabálysértés elbírálásakor hatályban lévő új jogszabály szerint a cselekmény már nem minősül jogellenesnek, vagy enyhébben bírálendő el, akkor az új jogszabályt kell alkalmazni.*

*Vhr.1. § Ha az Sztv. hatálybalépése előtt elkövetett cselekmény az elbíráláskor hatályban lévő új jogszabály szerint már nem minősül jogellenesnek, az eljárást szabálysértés hiányában meg kell szüntetni.”*

## 2. A szabálysértési felelősség

### 2.1 Tényállásszerűség

Ahhoz, hogy az eljáró hatóságok megállapíthassák a szabálysértés elkövetése miatti jogi felelősséget, három lépcsőben kell vizsgálniuk az elkövető személy magatartását.

Első lépésben azt kell megállapítani, hogy a jogszabályban meghatározott úgynevezett tényállási elemeket maradéktalanul megvalósította-e az elkövető. A hatóság eljáró tagjai ilyenkor a jogszabály szövegéhez képest összevetik az eljárás alá vont személy ténylegesen kifejtett magatartását, és amennyiben minden egyes tényállási elem megvalósult, melyet a jogszabály leír, megállapítják a tényállásszerű magatartást.

Sztv.140.§ (2) Aki a pirotechnikai termékek előállítására, forgalmára, tárolására, szállítására, felhasználására, megsemmisítésére, birtoklására vonatkozó előírásokat megszegi, ötvenezer forintig terjedő pénzbírsággal sújtható.



„K. János és társai a maguknál tartott, mintegy 50 darab petárdából, a rendőri tettenérésig, mintegy 35 darabot a lakópark játszóterén a közismert tilalmi időszak ellenére felhasználtak...”

Tényállásszerű a magatartás