

### A kommunikáció

A kommunikáció szó a latin *communicatio* igéből származik. Jelentései: megoszt valamit valakivel, megbeszél, megtárgyal. A szó mára nemzetközi kifejezéssé vált, jelentése folyamatosan bővült, napjainkban már-már divatszóvá is vált.

A kommunikációelmélet az emberi megismerés számára interdiszciplináris (több tudományágra kiterjedő, több szakterületet közösen érintő) tudományos kérdés: a személyiség-lélektan, a szociológia, a szociálpszichológia, a pedagógia, a behaviorizmus (viselkedéstudomány) mellett a nyelvészeti tudományok, az antropológia, sőt még a műszaki tudományok is kiemelt figyelmet fordítanak az emberi kommunikáció különböző folyamataira és jellegzetességeire. Ebből adódóan kommunikációnak sokféle meghatározása létezik. A legátfogóbb szerint kommunikáció minden olyan folyamat, amelyben információ továbbítása történik. Egy szűkebb meghatározás szerint a kommunikáció az információk rendszeres kicserélése emberek között, gépek között vagy emberek és gépek között.

A kommunikáció tehát minden rendszer nélkülözhetetlen eleme. Az emberi társadalom is rendszer – sokak szerint bonyolult szuperrendszer-, amelynek alapvető jellemzője a kommunikáció, s a kultúra nem más, mint a társadalmi kommunikáció rendszere.

A **kommunikációban alapvető célunk** az információ megragadása és továbbítása térben (pl. műsorszórás) és/vagy időben (pl. könyv, CD).

### Az emberi kommunikáció alakulása

- **Nyelv és beszéd:** eleinte tagolatlan hangok, kiáltások, arcjáték, jellegzetes testtartások, mozdulatsorok, vagyis metakommunikáció. Később alakultak ki a szavak, mondatok, amelyek egy-egy cselekvéshez, tárgyhoz rendelődtek hozzá.

**Írás:** képirás (hieroglifák) --> szóírás (a kínai írás ma is ilyen) --> betűírás (általában 40-50 hang és ugyanannyi betű)

**Számírás:** eleinte rovások --> számrendszerek (60-as, 12-es, 10-es)

**Nyomtatás:** bélyegző és tábla nyomtatás (Kína 800-as évek, sokszorosítás) --> fatáblás nyomtatás (Gutenberg felfedezte a betűöntőgépet) --> könyvnyomtatás (szabványok kellenek: papír {A, B, C}, mértékegység {1 pont=0,3 mm}) --> folyóiratok

- **Telekommunikáció:** a tele előtag távolságot jelent. Az információ térbeli és időbeli továbbításnak lehetőségei a „végtelenig” érnek; dobszó, síp, füstjel --> morzejelek --> telefon --> számítógépes hálózatok (videó konferencia, telefax, Internet)

Telekommunikációs eszközök:

1. fényképezés
2. rádió
3. hangrögzítés: Edison (fonográf) --> mágneses hangrögzítés --> digitális hang- és adatrögzítés
4. mozgóképrögzítés
5. televízió
6. úrtávközlés: a 70-es években kezdődött, műholdak

## A kommunikáció alapfunkciói

A kommunikáció-nak négy alapfunkciója van mind személyközi, mind társadalmi vonatkozásban:

1. **Információs funkció:** a kommunikációs folyamat résztvevői között tájékoztatás történik, mely során tényeket, ezek magyarázatát közöljük. A közléshez fűződő érzések, illetve az érzések magyarázata is ide tartozik.
2. **Érzelmi funkció:** a közlő személyiség belső feszültségeinek feloldására kerül sor az érzelmek kifejezésével. Elégedettség, öröm, bosszúság, aggodalom, bánat, lelkesedés stb. egyaránt ide tartozik, ugyanis a ki nem fejezett, visszafojtott pozitív érzelmek éppúgy feszültséget okoznak, mint a negatívak.
3. **Motivációs funkció:** a kommunikációs folyamatokban a közlő fél a legtöbbször a fogadót rá akarja bírni valamire: cselekvésre, magatartásváltoztatásra, közös vélemény kialakítására, valamilyen körülmény, esemény, jelenség elkerülésére stb. E funkció leginkább a meggyőzés, a bátorítás révén jut kifejezésre.
4. **Ellenőrzési funkció:** újabb kommunikációs kapcsolatfelvétel segítségével tudjuk meg, hogy az eredeti elérte-e célját? Ehhez azonban kommunikációs céljainknak nagymértékben tudatosnak kell lenniük. A funkció segítségével tárjuk fel kommunikációs partnereink indítékait.

A kommunikációs gyakorlatban az alapfunkciók mellé továbbiak társulhatnak, illetve egy-egy folyamat az esetek többségében többfunkciós. (Pl.: egy tájékoztatásnak egyszerre lehet célja a cselekvésre történő ösztönzés, a közlő érzelmi viszonyának kifejezése a szituáció egészéhez stb.)

A személyiség társadalomban valósítja meg cselekvéseit, épp ezért lényegében minden emberi cselekvésnek van kommunikációs, kapcsolatteremtő vonatkozása is. Ezek a vonatkozások természetesen tágabb összefüggésekben magyarázhatók, érthetők meg, mint a személyközi, közvetlen kommunikáció, amely része - mondhatnánk "alapegysége" a társadalmi kommunikációs rendszernek.

## A kommunikáció általános modellje

A közlemény előállítóját, az információ forrását adónak nevezzük. Üzenetét valamilyen jelkészlet jeleiből állítja össze, bizonyos szabályok felhasználásával. A sorozatba rendezett jeleket valamilyen információhordozóra bízta, és közvetítő csatornán küldi az üzenet címzettjének, amit vevőnek nevezünk. A csatorna lehet természetes (hang, fény stb.) és mesterséges (telefon, rádió stb.) is. A természetes csatornákon a jel az eredeti alakjában utazhat, a mesterséges csatornáknak való szállításhoz át kell alakítani. Ez a kódolás.

A kommunikáció általános modelljét **Claude Elwood Shannon** alkotta meg 1948-ban. Ebben a modellben az információátadás kiindulópontja a hírforrás (source), amelynek közlendője van, amely információt akar átadni. Ez az információ a hír. Ezt azonban csak kódolt formában tudja közölni (nyelv, kép, hang, kézmozdulat, morzejel...), a kódolt hírt nevezzük közleménynek, azaz mindent, ami valamilyen kódolt formában információt szállít. A közlemény valamilyen csatornán (channel) jut el a vevőhöz (decoder). A dekódolt közlemény hírként jut el a címzethez (receiver). Ez a kommunikáció „zajmentes” modellje. A gyakorlatban azonban a csatornában mindig torzul a közlemény.

A kommunikáció alapvető feltétele, hogy a kódrendszert mind az adó, mind a vevő ismerje, és a zaj nem haladhatja meg a kód sikeres dekódolásához szükséges szintet.



Amikor telefonon beszélünk, kódolást hajtunk végre: a beszédhangot elektromos impulzusokká alakítja a készülék (pontosabban a mikrofonja). A vevőnek vissza kell alakítani a jeleket, ez a dekódolás (a telefonkészülék, ill. annak hangszórója végzi). A telefonálásnál vezetékes telefon esetében a vezeték az információs csatorna, mobil készülékek esetében pedig a rádióhullámok töltik be ezt a szerepet. A közlemény pedig az vagy azok a gondolatok, amelyeket közölni akarunk a másik féllel. Az adó és a vevő a kommunikációban részt vevő két ember.

Az információs csatornát jellemzi a jel/zaj viszony. Zaj pl.: az utcai lárma, a sajtóhiba, légköri zavarok stb. A kommunikációban törekedünk arra, hogy ez az arányszám minél nagyobb legyen. Ha zajos utcán akarunk beszélgetni, akkor nagyobb hangerővel kell beszélni, hogy a jel/zaj viszony jobb legyen, hogy megértsük egymást. Egy zajos telefonvonal esetében pedig az is előfordulhat, hogy mondandónkat többször is meg kell ismételnünk, hogy a másik megértse. Ilyenkor azt mondhatjuk, hogy a közölt információ redundáns, vagyis fölösleges részeket is tartalmaz. A kommunikáció szempontjából azonban mégis szükség van rá.

## Zaj - védekezés

1. Analóg jel esetén a zaj ellen zajsűrűréssel, szigeteléssel védekezhetünk. Például a hang esetében hangszigetelés, elektromos jel esetében elektromos árnyékolás és elektromos szigetelés (ún. árnyékolt kábelek használata).
2. Digitális jel esetében szintén alkalmazható a szigetelés is. Jellemzőbb azonban a digitális jelátvitelre a szoftveres védelem. Ilyenkor a hibák ellenőrzéséhez és javításához az üzenethez további biteket adnak hozzá (Paritás bit, Ellenőrző összeg - Checksum) és hibajavító eljárásokat alkalmaznak. Vannak olyan eljárások, melyek csak azt mutatják meg, hogy hibás bitek vannak az üzenetben, de vannak olyanok is, amelyek ki is javítják a hibákat (Pl.: zenei CD-k esetében – fontos: a zenei CD-k esetében alkalmazott hibajavító eljárás adat CD-kre nem működik).
3. Megfelelő mértékű redundanciával lehet hibákat érzékelni és javítani.

## Redundancia

A kódolt információ sokszor tartalmaz felesleges részleteket is. Pl.: „Elmész ma este a moziba?” – szól a kérdés. Erre többféleképpen is válaszolhatunk: „Igen, ma este elmegyek moziba.”, vagy „Igen, elmegyek.”, vagy „Igen”. Mindegyiknek ugyanaz az információtartalma, de különböző a jelek száma. A lényeg az utolsó válasz is tartalmazza, de nincs benne felesleges jel. Az első két választ redundánsnak nevezzük. Felületesen nézve a redundanciát, úgy tűnhet, hogy az káros jelenség. Ez sokszor így is van (Sok beszédnek sok az alja – tartja a közmondás is), de bizonyos határon túl nem ajánlatos a redundanciát csökkenteni: ugyanis a redundancia nélküli, maximális információt tartalmazó üzenet könnyen megsérülhet az információs csatornában (zaj).

A redundáns részek segítségével küldhetünk olyan információkat, amelyek segítségével kijavíthatjuk a megsérült üzenetet.

- Redundáns közleményben, adathalmazban az információ nem a lehető legtömörebben van megfogalmazva.
  - Az adatmennyiség jóval nagyobb, mint az információmennyiség. Ez az alapja a tömörítés lehetőségének is.
  - Redundáns adathalmazban a hibák nagy valószínűséggel javíthatók – annál biztosabban, minél nagyobb a redundancia.
- 

## Alapfogalmak

**Közlemény:** jel, jelsorozat, adatok, amelyek információt hordoznak, az amit az adó közöl a vevővel.

**Adó (Forrás):** az információ forrása, lehet személy, állat, szoftver, gép, stb., amely a közleményt előállítja és továbbítja.

**Kódoló:** a jeleket legtöbbször fizikailag át kell alakítani, hogy alkalmasak legyenek a továbbításra. Például amikor telefonon beszélünk, a beszédhangot elektromos impulzusokká alakítja a készülék.

**Csatorna (Információs csat.):** az a vezeték, közeg, fizikai mező, amely a közleményt (jeleket) továbbítja.

**Dekódoló:** a kódolt közlemény (jelek) visszaalakítását végzi.

**Vevő (Nyelő):** aki (amely) értelmezi, tárolja a közleményt (jeleket).

**Zaj:** a közleményhez, jelhez keveredő torzító, zavaró jel. Ez rendszerint a környezetből ered.

**Redundancia:** terjengősség mértéke.