

## DÖNTÉSI RENDSZEREK SZERVEZÉSE

A rendszerkutatás a szervezettől a környezet által elvárt és a belső vezetés által támasztott igényeknek megfelelően útmutatást igyekszik nyújtani a szervező által követendő útra. A módszer a szokásos szervezési technikára épül, de olyan módosítások és kiegészítések szerepelnek benne, amelyek lehetővé teszik a szervezet pontosabb kiértékelését, és segítséget nyújtanak a pontosabb tervezéshez. A cikk célja a módszer nagyléptékű bemutatása.

A szervezetek korszerűsítése hagyományosan két fő területet ölel fel:

- a folyamatok, a struktúra fejlesztését, módosítását;
- az információfeldolgozás és -rendszer szervezését és módosítását.

Habár a szervezeten belüli döntések kiemelt fontosságára többen is felhívták a figyelmet (pl. Simon, H. A.<sup>19</sup>), mégis a szervezetfejlesztések kiinduló pontja nem ez volt. (Itt és a továbbiakban is szervezetfejlesztésen első-sorban a szervezet struktúrájának alakítását értjük. A fogalom értelmezése kapcsán utalunk Dobák M.<sup>8</sup> ezzel összefüggő megjegyzéseire.)

Manapság egyre fontosabb olyan szervezetek kialakítása, amelyek gyorsan képesek alkalmazkodni a környezet változásaihoz. A megoldást, a célhoz illeszkedő döntési rendszer alapján kialakított információs rendszer és szervezeti struktúra adja.

A szervezet formáját – alapjaiban – a környezet és a belső igények határozzák meg (lásd például a kontingenca és szituációs megközelítési módokra<sup>1</sup>).<sup>1, 10, 13, 14, 16</sup>

Ilyen, a szervezet kialakítását befolyásoló, környezet által támasztott külső igény lehet:

- a piaci szükségletek kielégítése,
- a környezetvédelmi előírások betartása,
- a foglalkoztatottság növelése stb.;

a szervezet által támasztott belső igény:

- jó szociális körülmények,
- jó munkafeltételek kialakítása,
- a szervezet dolgozói jövedelmének növelése stb.

Egyes feltételek esetében elegendő egy minimális szint elérése, más feltételeknél azok maximumára vagy minimumára kell törekedni. A szervezet kialakításakor, más konkrét célok mellett, ezeket az igényeket is figyelembe kell venni.

A bemutatandó módszer esetében olyan szervezési eljárás kidolgozása volt a cél, amely

- a szervezet lényegét alkotó döntési rendszerből indul ki,
- a rendszerelméletre épít, és
- a környezet-cél-szervezet egyensúlyára törekszik.

### A módszer modell alapja

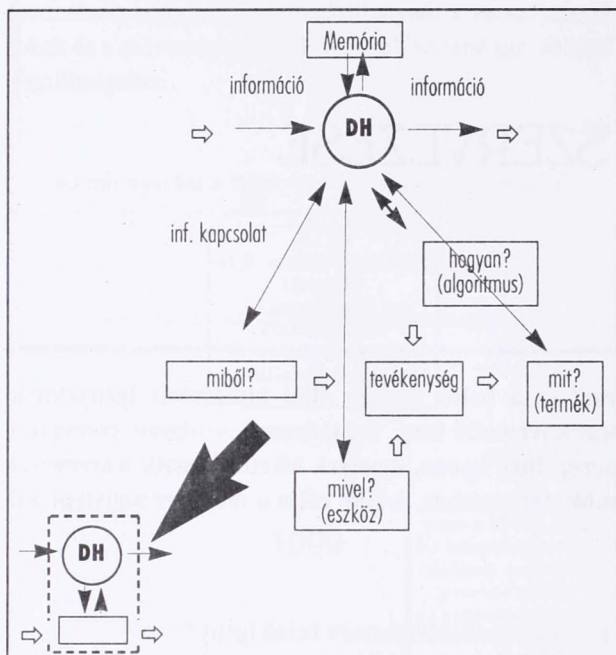
A döntési rendszer szervezési módszerének ismertetése előtt bemutatjuk annak a modellrendszernek a lényegét, amelynek elemeire a módszer épül. A modell részletes ismertetése<sup>3, 4, 5</sup> nem tárgya dolgozatunknak.

### A döntési rendszer szerkezeti modellje

A termelési folyamat – a munkamegosztásból adódóan – elemi tevékenységek (transzformációk) egymásutánja.

Minden ilyen elemi tevékenység a döntéshozatal szempontjából is elemi rendszerként kezelhető. A rendszer összetevői az 1. ábra szerint a következők:

1. ábra



- a rendszer alaptevékenységét adó átalakulási művelet, transzformáció, *tevékenység*;
- a tevékenység (akár anyagi, akár szellemi) során felhasználható, átalakítandó alapanyag, félkésztermék, információ mint a *tevékenység tárgya*;
- az átalakítási tevékenység azon *munkaeszközei*, szerszámai – akár az ember saját fizikai ereje –, amely az átalakításhoz szükséges, de csak hosszabb idő alatt használódik el;
- az a speciális munkaeszköz, amely a tevékenység hogyanját, végrehajtását szabályozza, azaz megadja a folyamat lépéseit, *algoritmusát*; ez az eszköz mint szellemi termék, általában igen hosszú idő alatt használódik, avul el;
- az átalakítási lépés eredménye a *termék*, amely a rendszer kimenetét és részben célját adja.

A felsorolt összetevőkből felépített rendszer működőképes, ha a környezet változatlan. Amennyiben a környezeti változások hatására bármelyik összetevő megváltozik, a rendszer életbentartása érdekében beavatkozás, szabályozás szükséges, amely döntést igényel. A modell tehát kiegészül még:

- a döntéshozóval, aki az összetevők megváltozó-

sáról információt kapva, gyűjtve, meghatározza a beavatkozás módját, valamint

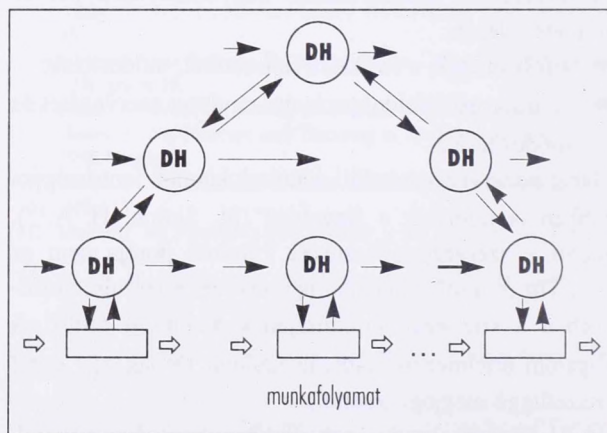
- a memóriával (hosszú és rövid távú memóriával<sup>3,5</sup>), amely a korábbi tapasztalatok, adatok tárolásával a döntéshozót képessé teszi a rendszer javítására, alkalmazkodóképességét növelő módosítására.

Az alkalmazkodást szolgálja a környezet és a rendszer közötti információs kapcsolat is.

Az elemi rendszerekből felépülő részrendszerek is modellezhetők a fenti formában, ahol a rendszer-alrendszer kapcsolatok a vezetési-irányítási rendszer információs kapcsolatain keresztül valósulnak meg. Így egy többszintű döntéshozatali struktúra (2. ábra) jön létre, amelyben a döntéshozóknak információs kapcsolataik vannak;

- a befogadó rendszer döntéshozójával (felettesükkel),
- az alrendszereik döntéshozóival (beosztottaikkal), valamint
- a (szervezeten belüli és kívüli) környezetükkel.

2. ábra



A szervezeti döntési rendszerben a döntéshozók között egy másfajta kapcsolat is van, amely lehetővé teszi azt, hogy egyik döntéshozó (a vezető) az általa alkalmazott döntési stratégiát valamilyen módon más döntéshozókra is rákényszerítse. Ez a kapcsolat a *dominancia*, vagy fölérendeltségi *kapcsolat*, amely az információs kapcsolatok egy különleges megnyilvánulási formája. Ebben benne rejlik az is, hogy a döntéshozó beavatkozásaival olyan környezetet alakítson ki, amelyben az alárendelt és a vezető érdekei egymás közelébe kerülhetnek, mivel a vezetők (a szervezet) és a beosztottak érdekei között általában érdekellentét feszül.

A döntési pontok helyét a munkafolyamat részekre bontása, a munkamegosztás alapján jelölhetjük ki. Ezt a felbontást befolyásolja az is, hogy egy adott szervezetnél milyen döntéshozókat vehetünk figyelembe (lásd később, Felmérés c. alatt).

A rendszer szabályozott működését szolgáló döntéseket az alábbi csoportok valamelyikébe sorolhatjuk:

- a rendszer céljára vonatkozó döntések,
- a végrehajtott tevékenységre vonatkozó tervezési és szervezési döntések,
- erőforrások (anyag, munkaeszköz, munkaerő [döntéshozó], információ) biztosítására, beszerzésére vonatkozó döntések,
- termék és információ szétosztására, értékesítésére vonatkozó döntések,
- ellenőrzésre vonatkozó döntések.

Ezek egymáshoz mért aránya a szervezet működéséről, szerkezetéről, a szervezeti jellemzőkről tájékoztat.

### A döntési rendszer működési modellje<sup>4, 5</sup>

A rendszer elhatárolása környezetétől a legfontosabb jellemzőinek (attributumainak) és azok lehetséges értékeinek megadásával történhet. A rendszer *állapotterét* a leíráshoz használt jellemzők mint *állapotváltozók* és azok lehetséges értékei alkotják.

A szervezet irányítása a döntések sorozatával valósul meg, melynek során, a döntés alkalmával kiválasztott cselekvési változat végrehajtásakor, a rendszer az  $s_i \in S$  jelenlegi állapotából egy tervezett  $s_j \in S$  célállapotba kerül.

Az állapotátmenetek egy  $P$  átmenet operátor segítségével az

$$s_j = P s_i \quad \forall s_i, s_j \in S$$

alakban írhatók le. Minden döntésnél mind az induló állapotot, mind a célállapotot, a hiányos információk miatt, csak több-kevesebb bizonytalansággal tudjuk meghatározni.

Esetünkben, mivel a vizsgált szervezetek belső struktúrája, a bemenetek és kimenetek közötti kapcsolatok leírása igen bonyolult és ritkán ismert pontosan, ezért a rendszer leírásához az ún. 'fekete-doboz' elvet követjük. Ez azt jelenti, hogy a rendszer belső szerkezetét nem vizsgálva, a rendszer állapotváltozóinak a bemeneti és kimeneti változókat, valamint a célváltozókat tekintjük.

A célváltozók beépítése az állapotterbe, megkönnyíti azok kezelését. Így az állapotváltozók vektora

$$s = (s_1, s_2, s_3, \dots, s_n) = (x, y, z)$$

alakú lesz, ahol

$x = (x_1, x_2, x_3, \dots, x_k)$  a bemeneti változók vektora,

$y = (y_1, y_2, y_3, \dots, y_l)$  a kimeneti változók vektora,

$z = (z_1, z_2, z_3, \dots, z_m)$  a célváltozók vektora.

Mivel

$$z = (z_1, z_2, z_3, \dots, z_m) = f(x, y) = (f_1(x, y), f_2(x, y), f_3(x, y), \dots, f_m(x, y))$$

alakú, így

$$s = (x, y, z) = (x, y, f(x, y))$$

Az egyes alrendszerek, elemi rendszerek állapotterét – amely az adott alrendszer döntéshozójának döntési tere – az eredeti állapotter altere alkotja. Az altereket a rendszer dekompozíciója során kell meghatározni az állapotter felbontásával. Ez a részrendszerek és a hozzájuk tartozó döntési terek egymásra épülő hierarchiáját alakítja ki, a <sup>12, 15</sup>-ben leírtakhoz hasonlóan.

Az említett állapotterek természetesen időfüggőek olyan értelemben, hogy az idő függvényében változik az állapotter dimenziója, és változik az is, hogy mely állapotváltozókat vesszük figyelembe az állapotter felépítésekor.

### A szervezés lépései

#### Filozófia

A rendszer szervezeti szintű működési zavarai mindig visszavezethetők az egyéni döntéshozók problémáira. A következőkben néhány olyan problémát sorolunk fel, amelyek zavart okozhatnak a rendszer működésében, és ezért megoldásra várnak a szervezés során.

Bármely döntéshozó esetében *jó* (megfelelő) *döntést* csak akkor kaphatunk,

- ha rendelkezésre áll (ismert) a megoldáshoz szükséges algoritmus,
- ha a hiányzó információk beszerzésére lehetőség van,
- ha elegendő idő áll rendelkezésre és

- ha a döntéshozót képességei alkalmassá teszik az adott körülmények közötti döntéshozatalra.

Nehézséget jelent,

- ha a döntéshozó túlterhelt (idő-, illetve képesség-hiány miatt),
- ha a döntéshozó hatásköre túl széles, vagy túl szűk,
- ha a döntéshozó helye bizonytalan a struktúrán belül,
- ha a döntési lánc túl hosszú, azaz hosszú idő telik el a döntési helyzet kialakulása és a döntés végrehajtása között stb.

Ismerve a rendszer célkitűzéseit, felépíthetők, kialakíthatók azok a tevékenységsorozatok, amelyek működésük során a célokat megvalósítják.

A tevékenységsorozaton belül kijelölhetők azok a pontok, ahol döntésre van szükség az egyes tevékenységek megfelelő végrehajtásához. Ezek, vagy az ezek egy csoportját helyettesítő helyek alkotják a döntési pontokat. A döntési pontokon az elvégzendő döntések természete, tulajdonságai alapján, a döntéshozó képességeit tekintve valamilyen igény jelentkezik. Ezt az igényt kell kielégíteni a döntési pontba helyezett döntéshozóval. Az elmondottak viszont azt is jelentik, hogy ez a döntéshozó lehet ember, de lehet gép is, ha teljesíti a felmerült igényeket.

Tehát megfogalmazható az, hogy a döntési rendszer *szervezésének célja:*

*a döntések, döntési pontok, döntéshozók olyan egymáshoz rendelése, amelynek eredményeként a szervezet célkitűzéseit maradéktalanul, vagy azt maximálisan megközelítő módon megvalósító rendszert kapunk.*

*Ideális esetben, a rendszer kialakításában, a szervezés során a*

*környezet – cél – szervezet* egyensúlyára törekszünk, és ennek alapján hozzuk létre a döntési rendszert. Tehát elsődleges a külső-belső környezet által kijelölt célok elérése, illetve az ezt megvalósító rendszer.

*Valóságos helyzetet* figyelembe véve ez sohasem lesz elérhető. A szervezet céljait a környezet és a szervezet igényeinek együttes figyelembevételével határozhatjuk meg. A célok meghatározásakor azonban a helyzet adta lehetőségek például meglévő szervezet, rendelkezésre álló eszközök, munkaerő, döntéshozók, beruházási, értékesítési lehetőségek a mérvadók. Csak ezek figyelembevételével jelölhetők ki a célok, majd az ezt megvalósító szervezet.

Tehát, ez esetben a döntések–döntési pontok–döntéshozók összerendelése nem az ideális elv szerinti, mert figyelembe kell venni a rendelkezésre álló döntéshozókat is, és ezért a döntési pontok kijelölése kisebb-nagyobb mértékben *személyiségfüggő*. Ugyanígy, a meglévő szervezetet sem célszerű egyszerre teljesen átalakítani: esetleg megfelelőbb a „kis lépések“ taktikája, azaz a szervezet fokozatos módosítása. Meglévő szervezetben a döntési pontokat a döntéshozók szervezetén belüli helye jelöli ki.

A *döntési rendszer szervezési alapelveként* a következőket mondhatjuk:

a döntési rendszer szervezése nem választható el sem a szervezet módosításától, fejlesztésétől, sem pedig az információs rendszer szervezésétől, és fordítva is; azaz elhibázott lépés akár a szervezetfejlesztést, akár az információs rendszer szervezését egymástól és a döntési rendszertől függetlenül elvégezni.

A következő pontokban a szervezés lépéseit mutatjuk be az alkalmazott vagy alkalmazható módszerek, technikák megjelöléseivel együtt. A lépések egy része a hagyományos szervezési lépéseket követi – de más céllal –, míg más részük ettől eltérő tartalmú.

Az így kialakuló módszertan erősen strukturált ugyan, de kidolgozottsága természetesen nem éri el az ilyen típusú módszertanok (pl. SSADM<sup>20</sup>) kidolgozottsági szintjét.

#### A szervezés első fázisa

A szervezés első fázisában, a szokásos módon, általános áttekintés kialakítása, kapcsolatok kiépítése és nagyvonalú rendszerkép kidolgozása a cél.

a) A munka kezdetén az első teendő az *általános tájékozódás*, ismerkedés a szervezettel. Cél a szervezet alapvető célkitűzéseit, tevékenységét megismerni, valamint a felső vezetés szervezéssel szembeli igényeit felmérni.

*Alkalmazható módszerek:*

- beszélgetés (interjú) a felső vezetéssel,
- szervezeti dokumentációk tanulmányozása.

b) A vállalati emberek megnyerése, valamint a szervezési munka eredményesebbé tétele érdekében célszerű a felső, közép- és alsó szintű vezetőket külön-külön tájékoztatni a *szervezés célkitűzéseiről*, módszereiről, várható eredményeiről. A cél a vezetők tájékoztatása, közös nyelv kialakítása, az alkalmazott munkamódszer bemutatása. (Ez tulajdonképpen a módszer és a kapcsó-

lódó ismeretek egyfajta oktatása a részvétel érdekében.) Kiemelt jelentőségű ez a lépés a döntési rendszerek esetében, mivel ennek a területnek az ismerete a vezetők körében általában nem olyan mélységű, mint amilyenre szükség lenne.

*Alkalmazható módszerek:*

- tájékoztató füzet, amely a legfontosabb tudnivalókat foglalja össze, és annak eljuttatása minden érdekelthez,
- vezetői csoportonként tájékoztató előadás, beszélgetés megszervezése, egy-egy felsővezető részvételével.

c) Az előkészítő lépések után az első teendő a szervezet céljainak részletes feltárása a vállalat vezetőinek segítségével. A felmérés feladata meghatározni a szervezet célrendszerét, figyelembe véve a külső és belső adottságokat, azaz az egyes célok egymáshoz való viszonyát, alá-fölrendeltségét, azok fontossági sorrendjét, tehát egy célhierarchiát. A célok mellett célszerű felderíteni a vezetők elképzeléseit arról is, hogy ezek a célok hogyan érhetőek el, melyek a megvalósítást akadályozó tényezők, hogyan lehet ezeket megszüntetni. Az így kapott információk a szervezet dekompenzációját és tervezése során a részcélok és a helyes részfunkciók meghatározásában segítenek.

*Alkalmazható módszerek:*

- aktív csoportmódszerek (pl.: „brain-storming“, névleges csoportmódszer (NCM) stb.<sup>2, 7, 9</sup>
- többszemponútú rangsoroló eljárások (pl.: az MD-módszer [6], vagy az AHP módszer [17, 18].

d) A rendszer megismeréséhez, a későbbi fázis vizsgálati területeinek elkülönítése érdekében a következő feladat, lépés a *szervezeti fő folyamatok* megismerése. Habár a későbbiekben a (rész) rendszerekkel kell majd foglalkozni, a munka egyszerűbbé tétele érdekében a felmérést a folyamatok alapján végezzük el. A cél, a rendszer működésének megismerése mellett, a főbb döntési területek kijelölése.

*Alkalmazható módszerek:*

- szervezeti dokumentumok tanulmányozása,
- aktív csoportmódszerek (három-öt fővel),
- egyéni interjúk.

e) Az előzetesen meghatározott szervezeti célok és főbb folyamatok ismeretében meghatározandók a *szervezés céljai*. Ezt a vállalati vezetőknek kell megfogalmazniuk, úgy is mint a szervező szerződéses

kötelezettségeit. A feladat a szervezési célok és azok rangsorának a kidolgozása.

*Alkalmazható módszerek:*

- aktív csoportmódszerek (mint a c) pontban),
- rangsorolási eljárások.

f) Az első szakasz lezárásaként a szervezőnek ki kell dolgoznia a saját stratégiáját, a *munka nagvonalú ütemezését*, a munkába közvetlenül és közvetve bevont vállalati emberek körét és azok várható feladatait. Ezt a vállalati vezetéssel egyetértésben, általuk elfogadottan kell kidolgozni.

*Alkalmazható módszerek:*

- egyeztető megbeszélések a vezetőkkel.

A felsorolt, szokásosnak nevezhető lépések között fel kell hívni a figyelmet a c) és a d) pontok rendszerelméleti vonatkozásaira:

- A döntési rendszer, a döntések vizsgálatakor a legfontosabb kérdés a rendszer céljainak ismerete, hiszen a döntések ennek elérése érdekében születnek. A szervező számára a célhierarchia egyes elemeinek és a részrendszereknek (alrendszereknek) az összerendelése ismert kell, hogy legyen.
- A gyakorlat azt mutatja, hogy a folyamatok szerinti, folyamatszémleletű felmérés megkönnyíti a kapcsolat-kialakítást a szervezet döntéshozóival, és az így kapott ismeretek birtokában, a szervezőnek utólag kell kidolgoznia az egyes alrendszerek tartalmát, struktúráját. Azaz, a döntéshozók szemlélete, beállítottsága miatt ma még ritkán lehet a felmérést közvetlenül a rendszerelveknek megfelelően végezni.

**A szervezés második fázisa  
(részletes rendszerterv kidolgozása)**

A szervezés második részének célja a rendszer részletes felmérése, elemzése, és ennek alapján részletes terv kidolgozása az új elképzelésekről.

A vizsgált területek és a vizsgálathoz használt eljárások már sok pontban eltérnek a hagyományos rendszer-szervezési, szervezési módszerektől. Ezeket az eltéréseket a lehetőségekhez mérten részletezzük, magyarázzuk.

*Előkészítés*

A szervezet értékelésében, az új rendszer tervezésében fontos szerepe van a *döntések és a döntési pontok*

fontossága értékelésének. Ennek előkészítését, az értékelési szempontok összegyűjtését és fontosságuk meghatározását a felmérés és az elemzés megkezdése előtt már el lehet végezni. Az így kapott eredmények egyúttal segítik a figyelmet a felmérés és az elemzés időszakában a hangsúlyos helyekre irányítani.

Ehhez a szervezet vezetőinek meg kell határozni az értékelési szempontokat, azok rangsorát és a fontosságukat kifejező súlyszámaikat. Az így kapott szempontok alapján, a felmérés, elemzés későbbi szakaszában a döntéshozók *értékelik döntéseiket*, illetve a *döntési pontokat*.

A *döntések fontosságát* például a következő szempontok határozhatják meg:

- a szükséges szakértelem iránti igény,
- a döntés tárgya, azaz, hogy mire vonatkozik (munkaerő, anyagi dolgok stb.),
- a döntési helyzet bonyolultsága,
- a döntés végrehajthatósága,
- a döntés várható kockázata,
- a rendelkezésre álló idő,
- a rendelkezésre álló változatok száma stb.

A *döntési pontok fontosságának* értékelésében például az alábbi szempontok vehetők figyelembe;

- az ott hozott döntések gazdasági kihatása,
- a döntésekhez rendelkezésre álló lehetőségek,
- a döntések hatóköre,
- a döntések bonyolultsága,
- a döntési pont szervezetben belüli helye,
- a beosztottak száma stb.

*Alkalmazható módszerek:*

- aktív csoportmódszerek a szempontok kidolgozásához,
- matematikai módszer, pl.:<sup>6</sup> a rangsoroláshoz és súlyozáshoz.

### Felmérés

A felmérésnek információkat kell szolgáltatnia a szervezet jelenlegi helyzetéről, a folyamatokról, a döntésekről, döntési pontokról. Az így kapott adatok az elemzést szolgálják, hogy annak eredményeként az új döntési rendszer kialakítható legyen.

a) A felmérés során az első teendő a szervezeti folyamatok és a hozzájuk kapcsolódó információfeldolgozási lépések megismerése. Ezen ismeretek birtokában tudjuk meghatározni a *döntési pontok* helyét, a hozzájuk tartozó alrendszereket, és az ott hozott *döntéseket*.

Az információáramlási folyamatok felmérésében célszerű először a pontosan nyomon követhető bizonylat (dokumentum) áramlási útvonalakat követni, majd ezt kiegészíteni az egyéb információtovábbítási lehetőségek tanulmányozásával. Szükséges az egyes információfeldolgozási lépések, algoritmusok, bemenő és kimenő adatok megállapítása is.

Az egyes döntéshozókhöz tartozó rendszerek körülhatárolását, és az ott hozott döntések mennyiségi értékelését felmérő lap készítésével segíthetjük.

A felmérő lapra felvitt válaszokkal a döntéshozó megadhatja az általa irányított alrendszer, (elemi) döntési rendszer célkitűzéseit, tevékenységét, bemeneteit (munkaerő, -eszköz, anyag, információ) és kimeneteit (termék, információ), azaz a rendszer leírását. Egyúttal arra is választ ad, hogy az adott rendszer-összetevővel kapcsolatos döntéseivel mennyire tudja befolyásolni az adott területet, és ezen döntéseinek mekkora az aránya az összes döntéshez viszonyítva.

Ahogy azt már említettük, a tapasztalat azt mutatja, a rendszerszemlélet érvényesítése csak a felmérés után lehetséges, és az egyes döntéshozókhöz tartozó (al)rendszerek a folyamatok és a szervezet struktúrája ismeretében határozhatók csak meg a felvázolt rendszermodellezési formának megfelelően.

A szerzett információk dokumentálására bármilyen, a szervező számára ismert módszer (pl.: HIPO eljárás,<sup>11</sup> vagy az SSADM<sup>20</sup> megfelelő. Lényeges megemlíteni, hogy itt elsősorban a döntési helyek (pontok) meghatározása a cél, nem pedig az információfeldolgozás, -rendszer átalakítása, bár kétségtelen, hogy a két dolog nagyon szorosan kapcsolódik egymáshoz.

*Alkalmazható módszerek:*

- szervezeti dokumentációk,
- a folyamatok feltárásához személyes interjúk.

b) A folyamatok alapján kijelölt döntési pontok részletesebb megismerése a felmérés következő feladata. Itt össze kell gyűjteni az adott helyen hozott *döntések legfontosabbjait*, és azok számunkra érdekes jellemzőit. Ehhez célszerűen ugyancsak adatgyűjtő lapot használni.

A felmérő lap segítségével, az adott döntési pontban végzett legfontosabb tevékenységek megállapításával tudjuk kijelölni a vizsgált személy (döntéshozó) szerepét a munkafolyamatokban (döntéselőkészítő, elemző, döntéshozó, végrehajtó stb.); az így szerzett információk alapján gyűjthetők ki a legfontosabb döntések, és azok helye a szervezetben belül. Válaszában a döntéshozó a

saját döntéshozói szerepkörén túlmenően, a végzett tevékenység (döntés) gyakoriságát, valamint a munkához szükséges információkat is megadhatja. Megadhatja azt is, hogy ha az adott munkában nem ő, akkor ki a döntéshozó.

A döntések összegyűjtése után, az egyes döntésekről szerzett ismeretek finomításához, az erre a célra szerkesztett kérdőívekkel nyerhetünk olyan újabb információkat a döntésekről, mint például

- a döntés információigénye,
- az információ forrása,
- a döntés az alrendszer melyik összetevőjére (cél, végrehajtott tevékenység stb.) van befolyással,
- a döntés időtartama,
- az alkalmazott döntési módszer,
- a döntés bizonytalansága, bonyolultsága, gyakorisága,
- kapcsolata más döntésekkel stb.

Példánk a kérdőívnek „az alkalmazott döntési módszer”-hez kapcsolódó egyik kérdését mutatja be:

„Az előbb körülírt tevékenységgel kapcsolatos döntéseire beosztottjai milyen hatással vannak?

az esetek hány  
százalékában?

- |   |       |
|---|-------|
| a) egyedül dönt, beosztottjai megkérdezése nélkül,    | ----- |
| b) beosztottjai egy részével konzultál,               | ----- |
| c) tanácskozás után dönt,                             | ----- |
| d) közös megegyezéssel döntenek, esetenkénti vétóval, | ----- |
| e) a csoport döntését elfogadja.                      | ----- |

A döntések hatókörének egyszerűbb felvételi módja az egyes rendszer-összetevőkhöz kapcsolódó döntések hatókörét vizsgálja.

*Alkalmazható módszerek:*

- kérdőívek a legfontosabb információk összegyűjtésére,
- egyéni és kiscsoportos megbeszélések.

c) A döntési pontok vizsgálatánál nem csak a döntésekkel, de a döntéshozókkal is foglalkozni kell, abból a szempontból, hogy megfelelnek-e az ott támasztott követelményeknek.

Miután ennek vizsgálata pszichológiai és szociológiai módszerek segítségével történik, ezt itt részletezni nem tudjuk, lévén ez más szakértők feladata. A szervező feladata körülírni azon igényeket, amelyek a döntéshozóval szemben felmerülnek.

d) A felmérés zárásaként a döntéshozókkal el kell végeztetni az előzőekben összegyűjtött döntések és a döntési pontok értékelését, pontozását – az előkészítés során kidolgozott szempontok alapján.

A pontozáshoz összeállított adatlapon minden egyes döntést, értékelési szempontonként külön-külön, 0–10 pont közötti értékkel kell pontozni annak megfelelően, hogy a döntéshozó szerint az adott szempont mennyire jellemző az adott döntésre. A pontszámok súlyozott összegével minden döntéshez egy számértéket rendelünk hozzá, amely a döntés fontosságát fejezi ki. Ez az érték a döntéshozók (döntési pontok) leterhelésének vizsgálatában, a szervezeti jellemzők számításában kap szerepet.

Az értékeléshez a 6-ban leírt módszer értékelési eljárást alkalmaztuk.

*Alkalmazott módszerek:*

- kérdőíves és számítógépes értékelés az MD-módszer<sup>6</sup> segítségével.

*Elemzés*

Az elemzési munka a szervezés talán legnehezebb része, különösen a döntési rendszerek esetében. Nagyon kevés a tapasztalat, valamint az értékelési módszer is. A következőkben azokat az elemzési területeket és módszereket mutatjuk be, amelyek az alkalmazás során használhatóknak bizonyultak.

a) Először a feltárt döntéseket *rendszerezzük*, elemezzük az alkalmazott módszerek, információk szempontjából. A kérdés az, hogy egy-egy döntéshez biztosítva van-e az eredményes döntés minden feltétele (elsősorban a döntéshez szükséges információk, a megfelelő döntési módszer, a döntéshez szükséges idő), mi akadályozza azok meglétét, hogyan lehetne az akadályt elhárítani.

b) A következő feladat a döntések hatóköre alapján az egyes döntési pontokhoz tartozó *döntési rendszerek körülhatárolása*. Ennek része a döntések hovatartozásának vizsgálata, a döntések rendszerezése, csoportosítása a rendszer összetevői szerint (cél, végrehajtott tevékenység, bemenet, kimenet, ellenőrzés); a döntések tartalmi és időrendi egymáshoz kapcsolódása alapján, összhangban a munkavégzés folyamatával, a szervezeti döntési struktúra felépítése, a döntési láncok meghatározása.

c) A következőkben – a döntések felmérési és értékelési eredményeit felhasználva – a döntési pontok

(és így a döntéshozók) rendszeren belüli szerepének, fontosságának a meghatározása, elemzése a cél.

Minden döntési pontra meghatározzuk a rendszer-összetevőnkénti döntések egymáshoz viszonyított mennyiségi és pontértékelés szerinti arányát.

A *mennyiségi arány* a rendszer-összetevőnkénti döntések egymáshoz viszonyított mennyiségi értékét fejezi ki %-osan. Ez a felmérések után a rendelkezésünkre áll, és tulajdonképpen azt fejezi ki, hogy a döntéshozó szerint döntéseinek milyen hányada tartozik egyik vagy a másik rendszer-összetevő területéhez.

Az *értékarány* a rendszer-összetevőnkénti döntések pontozással kapott és súlyozott összegként kiszámított értékei összegének egymáshoz viszonyított arányát fejezi ki %-osan. Ez az egyes területek relatív fontosságát mutatja.

A *mennyiségi és az értékarány* használatára mutat egy egyszerű példát a következő táblázat. A szervezet egy döntési pontjában az alábbi táblázat szerinti értékeket kaptuk:

A döntés típusa	értékarány [%]	mennyiségi arány [%]	érték/mennyiség
célra vonatkozó	20	10	2
tevékenységre vonatkozó	20	40	1/2
bemenetre vonatkozó	20	30	2/3
kimenetre vonatkozó	30	10	3
ellenőrzésre vonatkozó	10	10	1

Az adatok alapján az következtethető ki, hogy a 2. oszlop (mennyiségi arány) szerint a döntéshozónak a legtöbbet a végrehajtott tevékenységgel és a bemenetekkel kell foglalkoznia, mégis a legnagyobb felelősség a kimenetekkel és a céllal kapcsolatos döntéseit terheli (a 3. oszlop alapján), mivel azok relatív értéke a legnagyobb.

A *relatív érték* (értékarány/mennyiségi arány) kb. azt fejezi ki, hogy egységnyi (1 %-nyi) döntésszámra milyen fontossági arány jut. Minél magasabb ez az érték, annál nagyobb a relatív felelősség az adott területen.

Az ideális az lenne, hogy a 3. oszlop minden eleme egy lenne, azaz minden terület döntései azonos relatív értékűek lennének, függetlenül attól, hogy sok vagy kevés döntés tartozik az adott területhez. A példa egy problémára is felhívja a figyelmet: a döntéshozó túlterhelt lesz, mivel az érdemi döntésekkel nem tud foglalkozni, hiszen munkájának nagy részét az operatív feladatok megoldása képezi.

d) A kapott eredmények segítségével a szervezeti jellemzők (önállóság, centralizáltság) is vizsgálhatók.

*Önállóságon* a rendszer azon tulajdonságát értjük, amely szerint a döntéshozó a rendszer céljait, és ennek megfelelően tevékenységét is saját maga határozza meg, minimális külső hatással.

Erre utal a célra vonatkozó döntések nagyobb aránya, és a döntések kiemelkedő fontossága (lásd az előző példát).

*Centralizáltságon* értjük a döntések (elsősorban a célra vonatkozó döntések) koncentrációját a magasabb vezetői szinteken. Tehát itt az egymás feletti vezetési szintek döntési arányait kell összehasonlítani.

*Alkalmazott módszerek:*

- kiegészítő interjúk az adatok ellenőrzésére, a hiányzó információk begyűjtésére,
- előzőekben körülírt elemzési módszerek, különböző ábrázolási és összehasonlító technikákkal kiegészítve.

e) Az elemzési fázist a rendszer céljaival való ösz-szevetés zárja le. Ezen belül

- meg kell határozni a rendszerben előforduló nyilvánvaló hibákat, ellentmondásokat (rossz döntési módszerek, egymásnak ellentmondó döntési lehetőségek kialakulása stb.),
- meg kell vizsgálni a hatékonyságot, fel kell tárnai a jó működést akadályozó rossz módszereket, információfeldolgozási és továbbítási hiányosságokat,
- meg kell vizsgálni a vezetők által meghatározott céloktól való eltérések okait: a helytelen döntés-döntési pont összerendeléseket, a döntéshozók túlterhelését, a döntési láncok túlzott hosszúságát.

Az elemzés eredményessége jelenleg még nagy mértékben függ a szervező tapasztalatairól, mert nagyon kevés még ezen a területen a pontosabb módszer.

*Tervezés*

A tervezési tevékenység célja olyan döntési rendszer (struktúra és döntési folyamatok, módszerek) kialakítása, amely a lehetőségek adta határok között optimálisan kielégíti a szervezet vezetői által körülírt célkitűzéseket.

Az elemzéssel feltárt hibák kijavítására tervezett módosítások, elképzelések a szervezet különböző szintjeit, mélységeit érinthetik. Ezért a vezetéssel közösen kell kialakítani a javaslat által érintet szervezeti módosítások területét, a beavatkozás mélységét.

A szervezet különböző szintjein javasolható változtatások legfontosabbjai a következők:

- a) *Döntési pont – döntéshozó szintjén*
- Új elemzési eljárások, módszerek és modellek



használata a döntési folyamat javítására, vagy a hiányok pótlására. Cél lehet megfelelő döntéstámogató vagy szakértői rendszer kifejlesztése.

- A döntéshez szükséges hiányzó információk biztosítása az információfeldolgozási rendszer módosításával.
- A döntéshozó tehermentesítése és ezzel a döntési munka gyorsítása, a döntések maximális decentralizálásával (feltéve, hogy a környezet vagy a szervezet szerinti igény nem éppen az ellenkezőjét követeli meg; például válság-, vagy katasztrófa helyzetben).
- Az alkalmatlan döntéshozó leváltása.

b) *Elemi döntési rendszerek szintjén*

- Hatáskörök tisztázása, összehangolása az elemi rendszerrel; kettős irányítás megszüntetése,

c) *Rendszerek kapcsolatai szintjén*

- Az információáramlások ésszerűsítése, a feldolgozások gyorsítása
- A döntési láncok rövidítése a döntések áthelyezésével.
- Az információtovábbítás megbízhatóságának növelése.

d) *Rendszerfolyamatok szintjén*

- A folyamatok újraszervezése, új elemi döntési rendszerek kialakítása. Ehhez a munkához a folyamatokhoz értő specialisták szükségesek.

e) *Rendszerstruktúra szintjén*

- Elemi rendszerek, döntések összevonása (esetleg szétbontása) a céloknak megfelelően:
  - azonos tartalom alapján (vertikálisan),
  - azonos rendszerhez kapcsolódás alapján (horizontálisan).

f) *Szervezet szintjén*

- A környezeti igényeknek megfelelő célrendszer és szervezet kialakítása.

A tervezett átalakítások elfogadtatása után a szervezet vezetésének feladata azok megvalósítása.

**A szervezés harmadik fázisa (megvalósítás)**

A megvalósítás időszakában, a döntések áthelyezésével, a struktúra módosításával együtt,

- el kell végezni az információs folyamatok, feldolgozások szervezését is a szokásos módon;

- célszerű létrehozni a további fejlesztést szolgáló *döntési adatbázist*, amely a döntések, döntési pontok és döntéshozók legfontosabb adatait és kapcsolatait tartalmazza.

Ez utóbbi a szervezeti döntéstámogató, döntéstámogató rendszerek területe, amellyel itt nem foglalkozunk.

**Összefoglalás**

Az ismertetett módszer a rendszerelemzés és szervezés eddig nem annyira előtérben levő, kevésbé kidolgozott oldalával, a döntési rendszerek szervezési módszerével foglalkozik. A szervezetfejlesztés hatékonyabb módját elősegítő fő jellemzői:

- rendszerelméletre épülő modellrendszert használ, amely a módszerrel közvetlen kapcsolatban van (pl.: a döntések rendszer-összetevőnkénti csoportosítása és elemzése);
- a szervezeti jellemzők (önállóság, centralizáltság) mérésének új lehetőségét adja;
- a környezeti igényekből közvetlenül levezethető szervezési eredményeket szolgáltat (szervezeti célrendszer és az alrendszerek céljainak kapcsolata alapján);
  - a környezet-cél-szervezet alapú szervezés megbízható lehetőségét nyújtja.

A módszer alkalmazásával kapcsolatban összegyűlt tapasztalatok alapján azonban, különösen az elemzések és a tervezés területén, a továbbfejlesztés lehetősége adott és szükséges.

**Irodalomjegyzék**

- 1 *Bakacsi Gy.–Balaton K.–Dobák K.–Máriás A.* (szerk.): *Vezetés-szervezés*, I.–II., Aula, Budapest, 1990
- 2 *Bálint S.–Erdősi Gy.–Nahlik G.*: *Csoportos szellemi, alkotó technikák*, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1984
- 3 *Cserny L.*: *Computer-aided Modelling of Multi-level Decision-making Systems*, International Conference on Computer Application in Building Design, Architecture and Town Planning (IBA-DAT '82), Berlin, 98-104, 1982
- 4 *Cserny L.*: *A vállalat mint rendszer elemzése*, *Ipargazdaság*, XXXV (1), 25–32, 1983
- 5 *Cserny L.*: *Szervezeti döntéshozatal számítógéppel segített rendszere*, II. Számítástechnika az építőiparban konferencia, Budapest, 71–80, 1984
- 6 *Cserny L.*: *The MD-method, an Interactive Multi-Criteria Group Decision-Making Procedure*, in *Transactions of the Tenth Prague Conference on Information Theory, Statistical Decision Functions and Random Processes held at Prague 1986*, Academia, Prague, 253–259, 1988
- 7 *Delbecq, A.–Vander Ven, A.–Gustafson*: *Group Techniques for Program Planning: a Guide to Nominal Groups and Delpi-Processes*, Scott, Foresman and Co., Glenview, 1975

- 8 *Dobák M.*: Szervezetkialakítás és szervezeti formák, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1988
- 9 *Farkas F.–Poór J.*: Szervezési célok és rendszerméretetek, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1981
- 10 *Kast, F. E.–Rosenzweig, J. E.* (eds.): Contingency View of Organizations and Management, Science Research Associates, Chicago, 1973
- 11 *Katzan, H.*: Systems Design and Documentation: an Introduction to the HIPO Method, Von Nostrand Reinhold Co., New York, 1976
- 12 *Kickert, W. J. M.*: Organization of Decision-Making. A Systems Theoretical Approach, North-Holland, Amsterdam, 1980
- 13 *Kieser, A.* (szerk.): Szervezetelméletek, Aula, Budapest, 1995
- 14 *Lawrence, P. R.–Lorsch, J. V.*: Differentiation and Integration in Complex Organizations, Administrative Science Quarterly, 12(3), 1–47, 1967
- 15 *Mesarovic, M. D.–Macko, D.–Takahara, Y.*: Theory of Hierarchical Multilevel Systems, Academic Press, New York, 1970
- 16 *Pugh, D. S.*: The 'Aston' Approach to the Study of Organizations, European Contributions to Organizations Theory, Hafstede and Kassen, Assen, 1975
- 17 *Saaty, T. L.*: Interaction and Impacts in Hierarchical Systems, in Tsokos-Thrall(eds): Decision Information, Academic Press, New York, 29–77, 1979
- 18 *Saaty, T. L.–Kearns, K. P.*: Analytical Planning, RWS Publishing, Pittsburg, 1991
- 19 *Simon, H. A.*: The New Science of Management Decision, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1977
- 20 SSADM strukturált rendszerelemzési és tervezési módszer, MTA Információtechnológiai Alapítvány, Budapest, 1993

**E számunk szerzői:**

**Dr. MAROSI Miklós** a közgazdaságtudomány doktora, nyugalmazott egyetemi tanár; **Dr. BÓGEL György** kandidátus, egyetemi docens, BKE, igazgatóhelyettes, BKE Vezetőképző Intézet; **Dr. CSERNY László** főiskolai docens, Miskolci Egyetem Dunaújvárosi Főiskolai Kar; **VÉCSEY Zsádány** ügyvezető, IQ Consulting Kft.; **Dr. VÁNYAI Judit** főosztályvezető, Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság; **Dr. VISZT Erzsébet** kutatásvezető, GKI Gazdaságkutató Rt.; **Dr. RUBÓCZKY István** nyugdíjas osztályvezető.