

Dr. Palkovics Tibor ny. alezredes, címzetes egyetemi docens:

AZ 1986-89. ÉVI FELVÉTELI ELJÁRÁSOK TARTALMÁNAK KIDOLGOZÁSA,  
ALKALMAZÁSUK TAPASZTALATAI, A MÓDOSÍTOTT FELVÉTELI  
VIZSGARENDSZER LÉNYEGE

1. A felvételi eljárások tartalmi struktúrájának kialakulása

A katonai főiskolákon 1986-ban a honvédelmi miniszter bajtárs utasítására visszaállították az 1973-1982 közötti években alkalmazott főiskolai felvételi vizsgarendszert. Az 1983-1985 között használt felvételi eljárás nem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

Főiskolánkon a visszaállított felvételi eljárás tartalmi részeinek kidolgozását egy szakmailag differenciált, a tartalmi részletek összeállítása előtt ágazatokra menő részletességgel elemzett pályatükörré építettük. Ennek eredményeképpen már az 1986. évi felvételi vizsga során a vizsgálatok tartalmi elemei kedvező közelítéssel tárták fel a főiskolára pályázók felsőfokú továbbtanulásra való szakmai felkészültségét, értelmi-szellemi fejlettségük színvonalát, készségeik és képességeik minőségi összetételét, testi-fizikai erőnlétét, személyiségjegyeik sajátosan egyéni összetételét, pályaválasztásuk indítékait és családi neveletésük körülményeit.

1986-ban a felvételi eljárás alkalmasságvizsgálatának tartalma

a műszaki szakon:

- írásbeli felmérésből, matematika-fizika, mechanika, illetve villamosságtan összetételű érdeklődés tesztfeladatokból,

a repülő hajózó és repülésirányító szakokon:

- írásbeli felmérésből, matematika és orosz nyelvi feladatokból,

továbbá mindhárom szakon tartalmában egységes pszichológiai személyiségvizsgálatból és a fizikai erőállapot felmérését célzó testnedzettségi felmérésből tevődött össze.

Az 1987. évi felvételi vizsgán a műszeres egyéni vizsgálatok bevezetésével bővítettük az alkalmasságvizsgálat pszichológiai megfelelést feltáró oldalát, amelynek segítségével megbízható módon meg tudtuk állapítani a műszaki tevékenységhez nélkülözhetetlen mozgáskoordinációk minőségét és tanulást-tanítást alapvetően befolyásoló memorizáló és reprodukáló képességek színvonalát.

Így 1987-ben kialakult egy átfogó, ugyanakkor logikus, különleges feltételeket nem igénylő, dinamikusan alkalmazható, rugalmas felvételi rendszer.

Az írásbeli felmérőket a Természettudományi, az Idegennyelvi tanszék, illetve a Sárkány-hajtómű és a Szakág szaktanszékek tanárai minden tanévben két-két variációban készítették el. A feladatok alapvetően a középiskolai törzstananyag lényegét tartalmazzák, illetve olyan példasorokból állnak, amelyek megoldása mérhető módon mutatja az egyén törzstananyag-ismertére vonatkozó alkalmazni tudását, továbbá az adott szakterület iránti érdeklődését, vonzalmát.

Az 1986-1988 között alkalmazott felvételi eljárással a főiskolára 979, az érettségivel nem rendelkező szakmunkás fiatalok katonai főiskolára előkészítő (KET) tanfolyamra 733 pályázót, összesen 1712 főt vizsgáltunk meg. Ez a populáció mennyiségileg elegendő volt a vizsgálatok alkalmazott elemeinek standardizálására, validitásuk - megfelelésük és reliabilitásuk - pontosságuk megállapítására. Ezáltal a pszichológiai alkalmasságvizsgálat eszközeivel feltárt tulajdonságok, készségek és képességek összegzett eredményei a megszokott öt skálás osztályzattal is kifejezhetővé váltak, ugyanakkor a megállapított tényezők verbális megfogalmazása is megmaradt, a pályázók egyértelmű komplex jellemzése megoldást nyert.

A valid és reliabilitív pszichológiai vizsgálat (intelligencia-teszt és a műszeres képességvizsgálatok) egyénekre jellemző eredményei hívták fel a figyelmet a KEI-re jelentkezőknél feltárt tünetcsoportra (mozgáskoordináció zavarok, diszlexiás jelenségek). Az 1987. évi vizsgálati eredmények gondos elemzése után jeleztük e tünetek előfordulását. Az 1988. évi vizsgálatok eredményei a kedvezőtlen jelenségek növekedésére utaltak, amelyek szorosan korreláltak a polgári képzés tapasztalataival.

A megbízhatónak tekintett vizsgálati eljárások egy része (műszeres vizsgálatok) a tiszthelyettesképző szakközépiskola és a 10.sz. Katonai Honvéd Kollégium felvételi vizsgáin - az életkori standardok kidolgozását követően - adaptálásra került.

Az 1989. évi felvételi vizsgák előkészítése a megelőző három év tapasztalatainak felhasználásával módosított, így véglegesen kidolgozottnak tekinthető vizsgálatrendszeren alapult.

A MN kiképzési főcsoportfőnök 1989-ben kiadott a katonai főiskolák felvételi vizsgáinak tartalmára és végrehajtására vonatkozó intézkedése racionalizálta a felvételi vizsgák rendszerét. A Killián György Repülő Műszaki Főiskolán kidolgozott és az alkalmazás tapasztalatai alapján tovább fejlesztett felvételi rendszer csak az értékelés végső módjában tér el az előljáró racionalizáló szabályozótól. Ez azt jelentette, hogy az általunk véglegesnek tekintett osztályzatokat pontszámmá kellett alakítani (az osztályzatokat 3-mal kellett szorozni és össze kellett adni), illetve a végső értékelésben figyelembe kellett venni a pályázók III. és IV. tanévben - hat tantárgyból - elért osztályzatainak összegét. A felvételi vizsgán nyújtott teljesítményeket a pontszámokból összeállított rangsor alapján kell értékelni.

Tekintettel az eddig alkalmazott felvételi vizsgarendszer és az előljáró által meghatározottak közötti minimális eltérésre az 1989. évi felvételi vizsgát úgy készítettük elő, hogy a hagyományos értékelési mód mellett kipróbálható legyen a pontszámokon alapuló rangsorolási rendszer is.

Mivel a hozott és szerzett pontok számítása, összegzése, illetve annak alapján több száz személy rangsorának elkészítése hosszadalmas, több személy összehangolt munkáját igénylő művelet, célszerűnek látszott egy olyan software felhasználása, amellyel az előbbieket gyorsan és pontosan elvégezhető, ugyanakkor képes meghatározott matematika-statisztikai elemzésre is. Lényegében a számítógépes adatfeldolgozás nemcsak az előkészítő munkát tette gyorsabbá és könnyebbé, hanem az értékelő, a döntést előkészítő elemző tevékenység idejét is lerövidítette. Ennek eredményeképpen az 1990-ben egységesen kötelező felvételi rendszer főiskoláinkon már az 1989. évi felvételi vizsgák végrehajtása során minden részében kipróbálásra került.

A rendszer lényege az, hogy a pályázók a polgári, illetve a katonai középiskolákból (tiszthelyettesképző szakközépiskolák) a III. és a IV. tanévben oktatott 6-6 tantárgy záróosztályzatainak összeadásával kialakított pontszámot hoznak magukkal. Ez a hozott pontszám, amely maximális iskolai teljesítmény esetében 60 pont lehet. Felvételi vizsgára azokat a pályázókat hívjuk be, akiknek pontszáma eléri vagy meghaladja a 30 pontot.

A főiskolai felvételi eljárás alkalmassági vizsgálatának keretében, az írásbeli felmérés során - amely matematika, érdeklődési test, illetve matematika és orosz nyelvi teszt lehet - a pályázók tárgyanként 15-15 pontot, összesen maximum 30 pontot szerezhhetnek. A pszichológiai alkalmasságot megállapító vizsgálatok során - amely az intelligencia és a műszeres vizsgálatokat tartalmazza - a pályázók vizsgálati módorként ugyancsak 15-15 pontot, összesen maximum 30 pontot szerezhhetnek.

Mint látható, a felvételi eljárást alkotó írásbeli felmérőn és pszichológiai alkalmasságvizsgálaton a pályázók összesített pontszáma maximális teljesítmények esetén - a hozott pontszámhoz hasonlóan - 60 pont lehet. Ez a szerzett pontszám. A szerzett és a hozott pontszámokat összesítjük, és az összesített pontszámok alapján alakítjuk ki szakonként, szükség esetén ágazatonként a felvételre pályázók rangsorát.

A felvételi keretszámok határozzák meg szakonként vagy ágazatonként azokat a limiteket, amelyekben összpontszámaik alapján bentlévők alkotják a felvételt nyertek csoportját. Az a pályázó, akinek összesített pontszáma nem éri el a 70 pontot, nem nyer felvételt a főiskolára.

## 2. Az 1989. évi felvételi vizsgák tapasztalatai

A pedagógiai és pszichológiai folyamatok általában alkalmasak a matematikai statisztikai elemzésre. Az egyének kognitív és fiziológias teljesítményeinek elemzése grafikai ábrázolás esetén nemcsak látványos, hanem elősegíti az olvashatóságot, a folyamatok alakulásának áttekinthetőségét.

Általában a százas nagyságrendű populációknál igen jól ábrázolhatók a folyamatok megoszlásai, standard és relatív szórásai, valamint a szórásmezőbe eső minták százalékos arányai. Ugyanakkor ezek a jellemzők igen fontos adatokat közölnek a vizsgálati mintákról.

Ha az intelligenciaszint alapvető összetevőit vizsgáljuk, akkor azt tapasztaljuk, hogy azok igen lényeges információt tartalmaznak. Ugyanis a minták - pályázók ésszerű gondolkodására, célszerű cselekvőképességére és alkalmazkodó képességük minőségére vonatkozó megoszlások, szóródások, különösen a szórásmezőben lévő százalékos arányok a megszokott öt skálás értékeléssel kifejezett teljesítményeket tükröznek. A jelentkező és felvételt nyert pályázók statisztikai módon feldolgozott és grafikusan ábrázolt teljesítményeinek összehasonlító elemzéséből egyértelműen megállapítható a teljesítménycentrikus kiválasztás minősége:

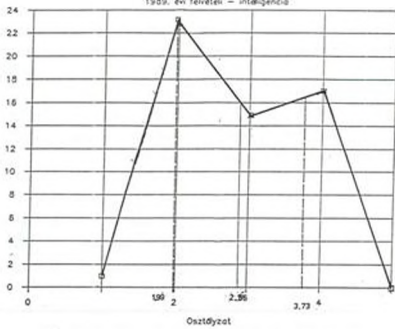
- normális vagy eltérő-e a megoszlás?
- normális, átlagos vagy szélsőséges-e a teljesítmények szórása?
- megfelel-e a szórásmezőben lévő pályázók százalékos aránya az általánosnak, vagy attól értelemben szélsőségesen eltérő?
- az átlagostól való átlageltérés százalékaránya (személyek száma) milyen teljesítőképességű tömeget jelez (zömében milyen teljesítőképességű hallgatói állományra lehet számítani)?
- milyen arányban vannak azok a hallgatók, akik az átlagos zömtől többre képesek (tantárgyi-tanulmányi versenyekbe vagy tudományos diákköri tevékenységbe bevonhatók)?

Hasonló összehasonlító elemzés végezhető az írásbeli felmérők, a műszeres vizsgálatok, valamint a testedzetségi felmérések statisztikai módon feldolgozott és grafikusan ábrázolt teljesítménymutatóival is, és az intelligenciaszint elemzéséhez hasonló, az oktató-nevelő munkában felhasználható következtetéseket lehet az elemzés alapján megállapítani.

### SHM

1989. évi felvételi - intelligencia

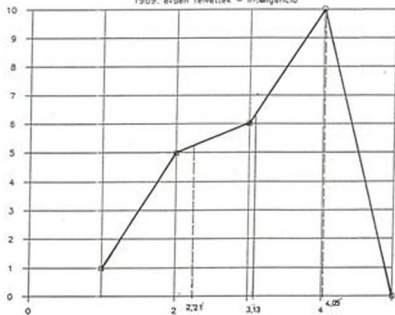
$n = 56$   
 $\bar{x} = 2,06$   
 $s = 10,87$   
 $v = 30,62 \%$   
 $\sigma_{\text{szar}} = 67,86 \%$



### SHM

1989. évben felvettek - intelligencia

$n = 22$   
 $\bar{x} = 3,13$   
 $s = 0,92$   
 $v = 29,31 \%$   
 $\sigma_{\text{szar}} = 72,72 \%$



A fentiekben bemutatott két ábra a repülő műszaki szak sárkány-hajtómű ágazatra jelentkezők intelligenciaszintjeinek jellemzőit mutatja a felvételi vizsgálaton résztvevőkre, illetve a felvételt nyertekre vonatkozóan.

A felvételit bemutató megoszlás "M" alakú görbét ad, amely balra asszimmetrikus, átlaga 2,86, relatív szórása 30,6 %, tehát mérsékelten szélsőséges (amit tükröz a balra tolódó asszimetria) és a szórámezőben lévő pályázók a felvételizők 67,8 %-át teszik ki 1,96 illetve 2,73 osztályzattertek között.

A második ábra, amely a felvett pályázók intelligenciaszintjének statisztikai jellemzőit mutatja be, kedvezőbb képet mutat. A görbe mérsékelten jobbra (a magasabb teljesítményt mutató irányba) asszimmetrikus. Átlaga 3,13, relatív szórása 29,3 %, amely átlagos (közepes erősségű - korrelációs jelenséggel bír) és a szórámezőben lévő pályázók a felvettek 72,7 %-t teszik ki 2,21-4,05 osztályzattertek között. Ez igen kedvező, mivel azt is mutatja a jobbra asszimmetrikus ábra, hogy a szórámezőben lévő felvett jelöltek többsége 3,13 és 4,05 között van. Ez főleg a tudományos diákköri munkára, tantárgyi-tanulmányi versenyekre alkalmas hallgatójelöltek kedvező számára utal.

A fentiekben bemutatott elemzésekhez hasonló módon lehet és célszerű is a matematika, a műszaki teszt, a műszeres vizsgálatok, az orosz és test-edzettségi felmérők statisztikai elemzését elvégezni. Az így nyert információk képezhetik egy-egy tanszéken az adott évről vonatkozó módszertani munka feladatait, évközi és évvégi tanulmányi célok, feladatok megfogalmazását, annak méréses vizsgálatát és talán egy-egy tanár, oktató tudományos munkásságának fundamentumát.

A közvetlen oktatómunkában történő felhasználás mellett a felvételi eljárások statisztikai feldolgozása közvetett módon is alkalmazható az oktatás-nevelés folyamatának figyelemmel kísérésében. Ugyanis a felvételi vizsgák felvételi adatait félévi, évi folyamatossággal össze lehet hasonlítani a főiskolai hallgatók vizsgateljesítményeinek hasonló módon feldolgozott adataival. Ezek szemléltető módon felhasználhatók a tanszékek éves munkáját elemző tanszéki értekezleteken, főiskolaszintű pedagógiai-

-módszertani továbbképzéseken és oktatói értekezleteken. A munka pontosságát és gyorsaságát jelentősen elősegíti a már említett pedagógiai, pszichológiai és fiziológiai folyamatok számítógépes feldolgozhatósága, valamint az erre alkalmas és meglévő program.