

5 Innovatív megoldások értékelése

5.1 Döntéshozatali folyamat

Kulcsszavak: Döntéshozatal, Kockázatelemzés, Optimális döntés



Ez a modul bemutatja Önnek a döntéshozás folyamatát egy vállalaton belül, a használatos szempontrendszert és a kockázatok értékelését a döntési folyamatban.

A komponens elolvasása után ismeretei lesznek a következőkről:

- A döntéshozás bonyolult folyamata és lépései
- A probléma megoldására használatos kritériumok
- Kockázatok és azok értékelése, mikor hozzunk döntést?

Végül, az arra jogosult felhasználó gondoskodik a vállalathoz beérkező információk legmegfelelőbb útjáról, megfigyeli a döntéshozásnál felmerülő kockázatokat.

A modul feldolgozásához hozzávetőlegesen 30 percre lesz szüksége.

Bevezetés

A nap, mint nap elvégzendő munkák során nagy részben problémákat oldunk meg és döntéseket készítünk elő. Ez a folyamat olykor ismétlődő, ugyanazt a munkát többször végezzük el, lépésről lépésre döntünk, míg a legjobb döntéshez el nem érünk. Ugyanakkor a stresszes helyzetekben és mikor határidős feladatunk van, nagyra becsüljük a segítséget nyújtó eszközöket, amik elősegítik az előkészítést és a gyors döntést. Ennek köszönhetően, a szervezett szemlélet minden hasznát élvezhetjük a probléma megoldásánál és döntéshozásnál. Ennek ellenére természetesen előfordulhat, hogy nem minden problémát sikerül megoldani, és az objektív szemlélet nem használható minden helyzetben.

A döntési folyamat végeredménye vállalkozása üzleti tevékenységében hosszú távú hatást fejt ki, ez különösen az innovációs tevékenységnél érvényes, mint például:

- a bevezetés viszonylag hosszú időt vesz igénybe és
- a vállalat más tevékenységeire is hatással van

Az optimális döntés hozzájárul a fenntarthatóság biztosításához abban a folyamatosan változó környezetben, amiben élünk.

5.1.1 Mi az a döntési folyamat?



A döntéshozás olyan folyamat, amikor a különféle lehetőségekből a kiindulási ponton, a következmények elemzésén, valamelyik alternatíva elfogadásán keresztül egyetlen alternatívát kiválasztunk (az egyetlen

alternatíva), tapasztalatokon és kockázatelemzésen alapuló döntést hozunk. A cél, hogy rátaláljunk a legjobb lehetőségre, vagyis az optimális döntésre. Az innovációs tevékenység közben általában többszörös döntéshozási helyzetekkel állunk szemben.

5.1.2 Hol használható a döntési folyamat?

A Döntéshozás Folyamata olyan módszer, amit alkalmazhatunk valamennyi helyzetben, ahol a menedzsernek döntést kell hoznia mindazokat a tényezőket figyelembe véve, amik fontosak a szervezetnek, pl. a termékeket, szolgáltatásokat, technológiát, emberi erőforrást stb. Például, a menedzser döntést hoz abban a helyzetben, amikor az eladások száma visszaesik (ugyanúgy döntést hoz, ha az eladások száma emelkedik). Az innovációs folyamatnál a megoldás látható eredménye gyakran több másik alternatívához vezet. Nekünk kell eldöntenünk, hogy melyik úton megyünk tovább a fejlesztés eredményeképp létrejövő innováció (termék, szolgáltatás, szerkezet) megalkotásához.

5.1.3 Mire használható a döntési folyamat?

Az innováció irányítása, menedzselése különféle lépéseket igényel, általában az alábbiakat:

- Az innovációs stratégia kiválasztása
- Az egyedi innovációs ötletek értékelése és kiválasztása
- A koncepció kiválasztása
- Erőforrások meghatározása
- A lehetséges alternatívák áttekintése és kiválasztása
- A teljesítmény kiértékelése
- A megfelelő időpont és feltételek megteremtése a piaci bevezetéshez

Az optimális döntéshez szükségünk van információkra, azok összegyűjtésére, megfelelő szétosztására, ezek után a döntést tudatni kell a szervezettel. További információért tekintse meg a vezetésről szóló fejezetet.¹

1.1.4. Hogy készül a döntés?

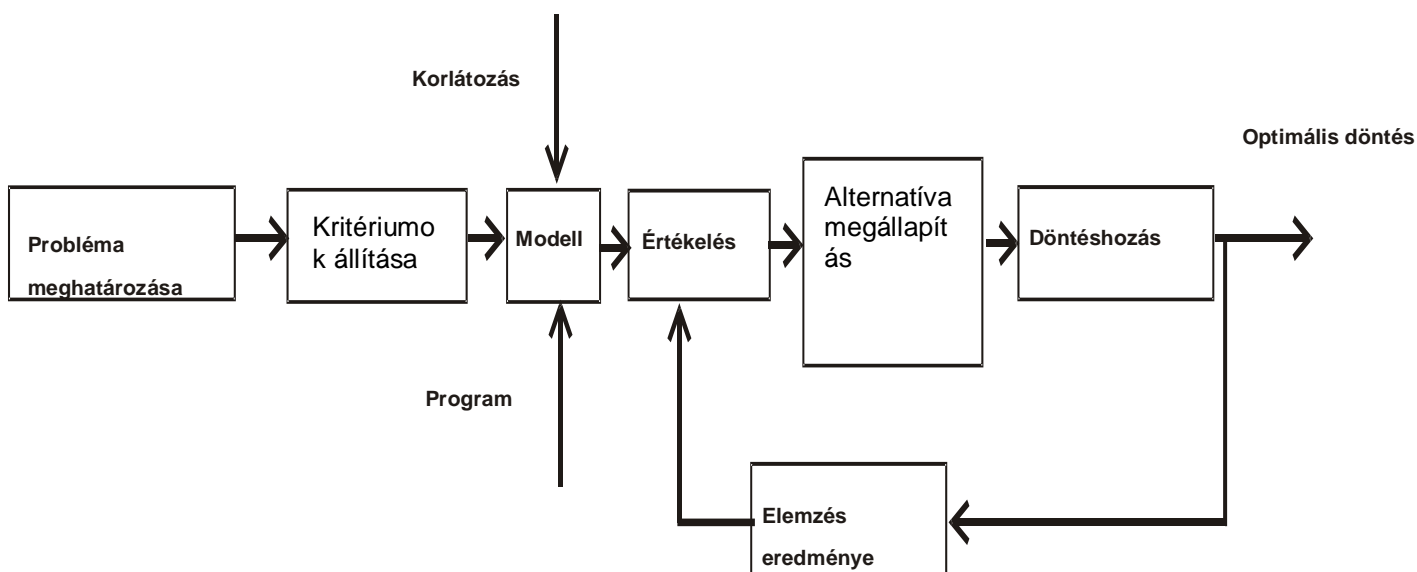
A döntési folyamat lépései “zárt hurok”-ként írhatók le és a következő elemeket foglalja magában:

1. Probléma meghatározása
2. Kritériumokat állít az értékeléshez, meghatározza a korlátozó tényezőket és az irányelvet
3. Modellezi a döntést, mely bemutatja a korlátokat és követi a programot

¹ Chapter 4.6 - Internal innovative proposals; Chapter 10.1: HR competence requirements for innovations, Chapter 10.2 - Creating a company culture for continuous innovation

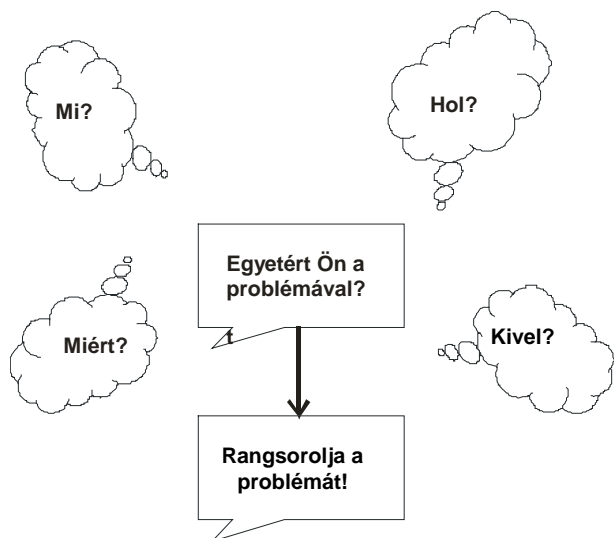
4. Azonosítja azokat a szempontokat, melyek alapján a modell és az eredmény összehasonlítható.
5. Döntést hoz, az alternatívák közül kiválaszt egyet – Végrehajtja a döntést
6. Visszacsatolással elemzi az eredményeket, újraértékel – átvizsgálja a lépéseket 3-astól a 6-osig
7. Megkeresi az optimális döntést

A legjobb döntés kiválasztásának folyamata látható az 1. ábrán. Hasonló rendszerrel a műszaki tudományoknál találkozhatunk.²



1. ábra: A döntéshozás lépései

5.1.5.1 Probléma meghatározása



A követendő lépések azonosítása, 2. ábra mutatja:

- Mit gondol, **mi** az oka ennek a problémának?
- **Hol**, hogyan és mi történhetett?
- **Miért** történt?
- **Kivel** történt?
- **Egyetért** Ön a problémával?
- **Rangsorolja** a problémákat. Egyetért a szerepével a problémában?

2. ábra: A probléma meghatározásának lépései

² http://en.wikipedia.org/wiki/Control_theory , viewed 25-th July, 2008

5.1.5.2. Az értékelés kritériumainak meghatározása

Különböző környezetben csoportosuló kritériumok:



1. Vállalati stratégia
2. Piaci helyzet
3. Finanszírozás
4. A termékek/szolgáltatások stb. technológiai paraméterei
5. Termelési paraméterek
6. Társadalmi helyzet
7. Környezet

3. számú ábra: Értékelési kritériumok

Példa:

1. Stratégia

- A lehetőségek egyezése a vállalati célokkal

2. Piaci helyzet

- Vállalata piaci részesedése
- Innováció életrajza
- Az értékesítés volumene stb.
- A lehetőségek egyezése a vállalati gyakorlattal

3. Finanszírozás

- Cash flow
- A beruházás lejáratidőtartama stb.

4. A termékek/szolgáltatások technológiai paraméterei, úgy mint típus, szabadalom stb.

5. Termelési paraméterek

- Erőforrásokhoz való könnyű hozzáférés
- Összhang a termelési tapasztalatokkal
- Összhang a termelési kapacitásokkal stb.

6. Társadalmi helyzet (Emberi erőforrás)

- Személyek növekvő kreativitása

- Biztonsági előírásoknak megfelelés

7. Környezet

- CO kibocsátás
- Pazarlás stb.

5.1.5.3. Értékelés

Az információ összegyűjtése után meg kell határoznunk, hogy mit akarunk értékelni. Ennek alapja a “modell döntés”, melyet összevetünk a várható eredménnyel, vagyis azzal a döntéssel, mely immáron biztosnak tűnik, majd ellenőrizzük az eredményt. Ugyanígy ellenőrizni kell, hogy vajon az eredmények alkalmasak-e a cél felállítására vagy a probléma megoldására.

5.1.5.4. Alternatívák azonosítása

Most jön az a pillanat, amikor a döntéshez kiválasztjuk a rendelkezésre álló alternatívák közül a megfelelőt. Meghatározására nincs garancia; megragadjuk a “legjobb” alternatívát. Miképpen tehetjük ezt?

Például:

Sorrendben kiszámoljuk az éves CASH FLOW súlyozott átlagát hozzáadva az innovációs tevékenység teljesítményét:

- Feltételezzük, hogy 3 alternatívánk van – CF1, CF2 és CF3
- Az alternatívák bekövetkezési valószínűsége P1, P2, P3

Összeadjuk őket = $P1*CF1 + P2*CF2 + P3*CF3$

Ugyanígy teszünk az összes többi tevékenység várható súlyozott átlagával.

Az algoritmus a következőképp alakul:

- Az alternatívák “Ai” súlya “Wi” (bekövetkezés valószínűsége)
- Kiszámoljuk a súlyozott átlagot a következőképp:
- Meghatározzuk a számokat, jele: K, $K = \text{SUM} (W1*A1+W2*A2+W3*A3)/3$.

ahol:

W1 – az első alternatíva “A1” súlya,

W2 – a második alternatíva “A2” súlya és

W3 – a harmadik alternatíva “A3” súlya.

A kérdés az, hogy határozhatjuk meg az A1, A2, A3-as alternatíva súlyát, és ezek mennyire elfogadottak?

Különbéle választási lehetőségek vannak:

- A vállalat vezetősége 7-10 alternatíva figyelembevételével alakítja ki a stratégiáját
- A szakértő meghatározza az elkülönített részek relatív súlyát (jelentőségét)

Azt az alternatívát választjuk, amelyiknek a kiértékelés során középértéket határoztak meg.

5.1.5.5. A döntés újraértékelése

A döntéshozás gyakran kidolgozott folyamatok ismétlődése, egészen addig, míg az optimális döntésre rá nem találunk, vagyis a hasonló döntések újra meg újra ismétlődnek.



Kérem álljon meg egy percre és gondolja át a következő helyzetet:

Határozzon meg a vállalkozásánál egy olyan problémát, melyet már megoldott. Ezután olvassa el a döntéshozás lépéseit, és hasonlítsa össze azokkal a cselekedetekkel, amiket Ön a probléma megoldására tett. Tárgyalja meg egyik kollégájával az eredményeket.

5.1.6. Kockázatelemzés a döntéshozásnál

Egy vállalatnál bármilyen hosszabb távú döntés kockázattal jár (bizonytalanság), hiszen bármikor váratlan fordulat következhet be, pl. piaci helyzet megváltozása, technológiai eljárások változása, infláció stb. A bizonytalanság kiemelten magas az innovációs tevékenységekben, ahol korlátozott az emberi tudás, kevés a tapasztalat stb., ezek mindennapos problémák.

Az innovációs döntések kockázatai kategóriákba rendezhető, a kiindulási ponttól egészen az okokig:

- **Technológiai kockázat:** Az új ötlet megvalósításának időtartama miatt nehéz a megfelelő technológiát kiválasztani.
- **Piac kockázata³:** Magában foglalja a tudás és a végfelhasználók visszajelzésének hiányát, valamint a versenytársak innovációs magatartását. A kockázat értékelése egyéni, függ a vállalat tapasztalatától és piaci környezet milyenségétől.

5.1.6.1. Hogyan értékeljük a kockázatot?

Minden üzleti tevékenység legfontosabb eleme jár valamilyen sajátos kockázattal. Például, mi történik, ha az egyedüli szállítónk hirtelen elpártol tőlünk? Vagy, mi történik, ha a vállalatunk internetes oldalát kalózok tönkreteszik? Ezek az esetek sosem tervezettek – de megtörténhetnek. Hirtelen bekövetkeznek és akkor azonnal kell döntenünk.

Ekkor sajátos séma szerint kell döntést hoznunk a kockázatok függvényében:

³ see Chapter 9 of this Guide: Marketing of Innovation. Optimising and controlling the acceptance of an Innovative product/service

1. lépés: Gyűjtse össze az általánosságban előforduló és a sajátos körülmények közt felmerülő kockázatait – P_i ⁴. Az egyszerűség kedvéért a magas és az alacsony kockázatokat azonos valószínűséggel vegye.

2. lépés: Az esemény hatásainak értékelése (következmény) – C_i . Osztályozza “ELHANYAGOLHATÓ” (alacsony hatás) és “KATASZTROFÁLIS” (magas hatás) kategóriák szerint. A kockázat H_i , ezek meghatározott valószínűségei P_i , ismételt hatásai (következmény) C_i . A teljes kockázat az egyes kockázatok összege.

3. lépés: A kockázat értékelés mátrix felállítása⁵, valószínűséggel kontra következménnyel (hatások).

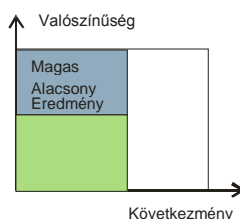
5.1.6.2. A kockázat értékelés mátrix

A mátrix alapja a vállalat vezetősége által kiszámított, különféle eseményekhez tartozó kockázati szintek. Ez alapján az események kockázatainak bekövetkezési valószínűsége mérlegelhető. A mátrix alapvető szemléletét az 1. tábla mutatja.

1. tábla: Kockázat értékelés mátrix speciális tevékenységekhez⁶

	Elhanyagolható	Lényegtelen	Kritikus	Katasztrofális
Biztos	Magas	Magas	Extrém	Extrém
Valószínű	Mérsékelt	Magas	Magas	Extrém
Lehetséges	Alacsony	Mérsékelt	Magas	Extrém
Valószínűtlen	Alacsony	Alacsony	Mérsékelt	Extrém
Ritka	Alacsony	Alacsony	Mérsékelt	Magas

Az egyszerűség kedvéért a rendszert a 4. ábra is szemlélteti:



⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Risk_Matrix, viewed 24-th July, 2008

⁵ http://en.wikipedia.org/wiki/Risk_Matrix, viewed 24-th July, 2008

⁶ Ibid

4. ábra: Kockázat értékelés mátrix

5.1. 7. Esettanulmány

“A” példa: Kockázatelemzés

Egy gyártó vállalat termékei iránt fokozott kereslet mutatkozik, a következő pontok alapján hozza meg döntéseit:

1. Nem változtat a vezetés politikáján
2. Kiterjeszti a termelési folyamatot új gépek vásárlásával
3. Új termelési folyamatot teremt
4. Együttműködik, együttműködő partnereket keres a termeléshez

Az eseményekhez kapcsolódó piaci reakciók kétségesek, úgymint a döntés után az értékesítés nő vagy csökken. Az eredményt, vagyis a várható profitot (1000s EUR) a 2. táblázat mutatja:

2. tábla: Kockázat értékelés mátrix, kiválasztott alternatívák alapján

		Megoldási lehetőségek			
		Nincs változás a vezetés politikájában	Kiterjeszti a termelési folyamatot	Új termelési folyamat	Együttműködő partnerek keresése
Helyzet	Értékesítés csökkenése	18	14	6	20
	Értékesítés növekedése	20	32	34	24

A lehetséges döntés kritériumai:

- Optimista kritérium - a fejlesztés összes tényezőjének pozitív hatását feltételezi – pénzügy, piac, termelés stb.
 - ⇒ Az második táblában szereplő “Értékesítés csökkenése”-nél az optimista kritérium a következőt fogalmazza meg: mindegyik alternatívánál bemutatja a lehető legjobb következményt, és az alternatíva során bekövetkező “lehető legjobb esemény”-t választja, mint például “az együttműködés a partnerekkel”.
- Pesszimista kritérium
 - ⇒ E szerint a kritérium szerint, mindegyik bemutatott megoldás a legrosszabb következményeket mutatja be és ez alapján az „ÉPÍTÉS”-t választjuk, például

“B” példa: A súlyozott számtani átlag módszer használata a kockázat megállapítására

Olvassa el újra a 5.1.4.4 “Hogy használjuk a súlyozott számtani átlag módszert a legjobb alternatíva kiválasztására” című fejezetet.

Követendő példa:

A menedzser 2 alternatíva közül választ, a 3. tábla szemlélteti a paramétereit.

Indikátorok	“A” Alternatíva			“B” Alternatíva		
	Pénzáram (EUR)	Valószínűség	Súlyok összege	Pénzáramok	Valószínűség	Súlyok összege
Optimista	50 000	15%	7500	60000	25%	15000
Realista	30 000	70%	21000	30 000	50%	15000
Pesszimista	10 000	15%	1 500	0	25%	0
Súlyozott átlag cash flow (EUR)			30 000			30 000

3. tábla: Alternatívák összehasonlítása a kockázat értékelésénél

A menedzser döntése, hogy az A alternatíva jobb a B alternatívánál.

MIÉRT?

- Mindkét alternatíva egyenlő súlymértéket okoz a cash flow-ban.
- Az A alternatíva kisebb eltérést hoz, mint amire a cash flow alapján számítottunk. Alternatíva A– (10000-50000) EUR összehasonlítva a B alternatívával– (0-60000) EUR.



Álljon meg és gondolja át:

- Ha Ön menedzser lenne, melyik alternatívát választaná?
- A kiválasztott alternatíva a legjobb? Miért?

Összefoglalás

A leglényegesebb alkotóeleme ennek a modulnak, hogy összegyűjti mindazt a tudást, ami a döntés meghozatalához szükséges.

Emlékezzünk vissza a döntéshozás lépéseire:

8. Probléma meghatározása
9. Kritériumok állítása az értékeléshez, a korlátozó tényezők és az irányelv meghatározása

10. A döntés modellezése, mely bemutatja a korlátokat és követi a programot
11. Kritériumok azonosítása, melyek alapján a modell és az eredmény összehasonlítható.
12. Döntéshozás, az alternatívák közül egy kiválasztása – Döntést végrehajtása
13. Eredmények elemzése visszacsatolással, újraértékelés –a lépések átvizsgálása 3-astól a 6-osig
1. Az optimális döntés megkeresése

A kockázatértékelés problémája, hogy a keresett folyamat legjobb megoldása vitatható.



Ön jártassá vált a döntéshozatalban, mely mindig tartalmazza az innovációs tevékenységekben rejlő kockázatokat. De figyelembe kell vennie a döntéshozás azon folyamatát, mely mindaddig ismétlődik, míg az optimális megoldásra rá nem találunk, miközben körültekintő marad és felbecsüli a lehetséges kockázatokat. További információért kérem tekintse át a felsorolt linkeket és könyveket.

BIBLIOGRÁFIA

Rogers E.M. (1983), Diffusion of innovations, N.Y. Free Press
http://en.wikipedia.org/wiki/Control_theory , viewed 25-th July, 2008

Wikimedia Foundation, Inc, http://en.wikipedia.org/wiki/Risk_Matrix, viewed 24-th July, 2008

További olvasmányok angol nyelven

Michel R. (1995), Product Innovation Strategy Pure and Simple, McGraw-Hill

<http://www.economy-point.org/decision-theory/index.html>, viewed 15-th July, 2008, Basics of decision theory, some information on the simple efficiency analysis (NWA) or the more precise Analytic Hierarchy Process (AHP).

<http://www.investopedia.com/terms/w/weightedaverage.asp>, viewed 25-th July, 2008, an explanation on weighted average can be found at this address

Weboldal

<http://assamagribusiness.nic.in/agriclinics/Methods%20criteria.pdf>, viewed 15-th July, 2008 – Methods/Criteria of project evaluation or measures of project worth of Investment

http://en.wikipedia.org/wiki/Return_on_investment/ , viewed: 15-th July, 2008, Financial terms definitions provided

http://www.managementhelp.org/prsn_prd/prb_bsc.htm , viewed: 15-th July 2008 - basic guidelines to problem solving and decision making are provided

<http://www.freeworldacademy.com/newbizzadviser/fw23.htm> , viewed: 15-th July 2008 - explanation of the decision making process

További olvasmányok magyar nyelven

James G. March (2005) Szervezeti tanulás és döntéshozatal Alinea Kiadó

Farkas Szilveszter - Szabó József (2003) A vállalati kockázatkezelés kézikönyve, Dialóg Campus

SZÓSZEDET

Kockázatelemzés - A **kockázatelemzés** a kockázatmenedzselési eljárásban a lehetséges kockázatok azonosítása, csoportosítása és értékelése a figyelemmel kísért jelenséggel, projekttel vagy üzemeltetési folyamattal kapcsolatban. E résztvékenység során a kockázatok bekövetkezési valószínűségét, okozott hatását, illetve a kockázat bekövetkezéne elkerülésére, illetve hatásának csökkentésére teendő intézkedéseket vizsgálják.

Az elemzés a lehetséges kockázatcsökkentő intézkedések kidolgozásával zárul, amely a kockázatmenedzselésen belül átvezet a kockázatkezeléshez. Mivel bizonyos kockázatok bekövetkezési valószínűsége már a kockázatkezelés időtartama alatt is folyamatosan változhat – jó esetben csökken, kedvezőtlen változásokkor nő –, ezért rendszeresen előáll az újabb kockázatelemzések szükségessége. Ezek eredménye – tudatos változásmenedzsment alkalmazásával – folyamatosan módosíthatja a kockázatkezelési stratégiát.

Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Kock%C3%A1zatelemz%C3%A9s>, utoljára megtekintett 2008. július 25.

Ismérv - **Ismérvnek** nevezzük a statisztikában egy sokaság egyedeinek tulajdonságait. Ismérv minden olyan szempont vagy kritérium, ami szerint a sokaságot vizsgáljuk. Léteznek *közös ismérvek*, amelyek igazak a sokaság minden egyedére, és *megkülönböztető ismérvek*, amik alapján az egyedek elkülöníthetőek. Forrás: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Ism%C3%A9rv> , utoljára megtekintett 2008. július 25.