

DÖNTÉSTÁMOGATÓ RENDSZER BAROMFIS VÁLLALKOZÁSOK SZÁMÁRA

Az ismerettömeg növekedésének függvényében megnövekszik a lehetséges döntési változatok száma, miközben a felgyorsult események hatására csökken a döntéshozatalra fordítható idő. A mezőgazdasági vállalatok esetében a bizonytalanság és változékonyság tovább nehezítik a döntéshozatalt.

Jelentősen csökkenthetjük a döntéselőkészítés hosszát, növelhetjük ugyanakkor eredményességét, ha a gyűjtött adatok tömegének szakszerű feldolgozására kihasználjuk korunk számítógépes lehetőségeit. Erre épülnek a döntéshozatalt támogató információs rendszerek (IR), melyeknek fejlődése, terjedése a fenti előnyök miatt megállíthatatlan folyamat.

Célunk olyan számítógépes rendszer kidolgozása volt, mely a kezdő vagy már működő ökológiai kerek között tevékenykedő kis- és középvállalkozókat segíti döntéseik meghozatalában. Ugyanakkor hasznos információkat kapnak vállalkozásaik indulási, illetve működési stratégiáira vonatkozóan.

A program elkészítésekor a következő elveket tartottuk szem előtt:

- A tervezés minél szűkebb adattömeget igényeljen, lehetőség szerint csak a stratégiai szempontból fontosabb adatok változtatásával is számos változat gyors elkészítésére adjon lehetőséget.
- A döntési szabadságot a lehető legkisebb mértékben korlátozza a modell.
- Alkalmas legyen beruházások gazdaságossági vizsgálatára, a gazdaság finanszírozhatóságának kimutatására.
- Lehetőséget nyújtson különböző takarmányozási és tartástechnológiai variációk pénzügyi hatásainak vizsgálatára.

- Fedezeti pont számításokat, likviditási mutatók számolását, hitelkonstrukciók elemzését lehessen elvégezni vele.

- Tegyen eleget azon feltételeknek, melyeket a hitelező pénzintézetek hitelek elbírálásakor a vállalkozástól megkövetelnek.

A program kidolgozásakor a tervezést, mint a gazdasági döntéshozatal keretét és az ellenőrzés kiinduló pontját (dokumentumát) állítottuk a középpontba. Különösen fontos ez az állattenyésztéssel foglalkozó mezőgazdasági vállalkozások esetében, hiszen:

- a termelési folyamatok, ciklusok hosszúak, ezért
- az állományt érintő változások hatásai csak később jelentkeznek,
- az esetleges rossz döntések következményei nehezen korrigálhatók,
- a döntések hatásai tartósan jelentkeznek.

A helyes irány meghatározásakor, a fenntartható fejlődési stratégiához vezető út kialakításakor fontos vizsgálni a tervdöntéseknek a termelésre,

a kibocsájtott termékek minőségére gyakorolt hatásait. Az állományt érintő döntések, a termékfeldolgozás, a fejlesztési stratégiák kialakítása mind kihat a vállalkozás rövid-, és hosszútávú eredményességére.

A rendszer fő előnye abban áll, hogy az **adott tervváltozat szembesíthető** a döntések szempontjából kiemelt fontosságú **számviteli adatokkal**. Így egyfajta szabályozó rendszer alakítható ki. A *terv* és *tény* adatok egymás mellé állításával és összehasonlításával valósul meg a szabályozó rendszer alapelve, a visszacsatolás, mely révén újabb, aktuális helyzethez igazított tervváltozatok állíthatók elő.

A program nemcsak a tervezési folyamatot támogatja, hanem **menedzsment információk** tárolására, automatikus újraszámolására is képes az akár naponta bevitt új adatok alapján. Ezt a lehetőséget a fejlesztői keret, vagyis a **táblázatalkulációs szoftver** biztosítja.

Az összegző táblázatok segítségével éven belüli, éves és hosszú távú kiértékelés is végezhető.

Az általunk alkotott IR folyamatos fejlesztés alatt áll, az eddig kialakított programrészek még nem biztosítják a teljeskörű használatot. Az egyes alkalmazások, modulok kialakításakor biztosítottuk azok külön egységként való kezelhetőségét, így azok önállóan, a főprogramtól leválasztva is működhetnek. Mivel a CD-n lévő számítógépes szoftverek elsősorban nem szakértői rendszerek, hanem mérlegmódszeren alapuló, dinamizált táblázatalkulációs módszerű,

így az azokból nyerhető információknak csak szaktanácsadók együttműködésével van hasznos értéke. Ennek oka elsősorban a magyarországi ágazat hiányos informáltságára, a kutatási eredmények kisebb számára vezethető vissza.

A CD bemutatása, tartalomjegyzéke



Főbb pontokban a CD az alábbiakat tartalmazza:

Ágazati döntéstámogató rendszer

Ebben a fejezetben olyan információkat találnak a felhasználók, amelyek segítségével döntéseik hatékonyságát, eredményességét javíthatják. A fejezet az alábbi részegységekből tevődik össze:

1. Tervezés (optimalizálás, célértékkeresés, solver használata)
2. Útmutató a szoftverek használatához
3. Nyilvántartás (állatlétszám, termelési szint, stb.)
4. Likviditás számolása és vizsgálata
5. Hitel-menedzsment, kalkulációs táblázatok
6. Készletgazdálkodás
7. Összesítő táblázatok
8. Segédlet az üzleti terv írásához
9. A megtérülési idő meghatározása

Általános szaktanácsadói csomag

A baromfitartással, ökolgazdálkodással, termékfeldolgozással, minőségbiztosítással kapcsolatos ismereteket foglalja magába a fejezet. A különböző fajtákat, termékeket képekkel illusztráltuk.

Az ágazat irodalmi áttekintése

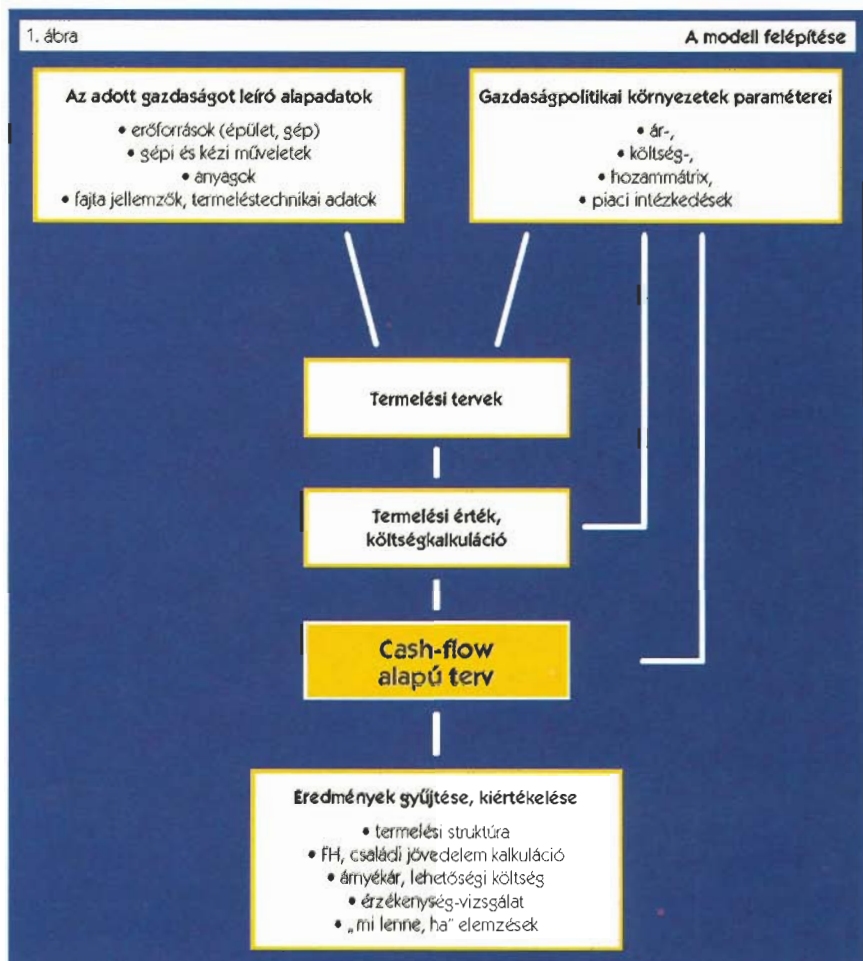
Javarészt az interneten megtalálható cikkek kivonatai találhatóak meg ebben a részben.

Vállalati méretkalkulációk, a program felépítése

A gazdaságok technológiai, működési feltételein túl azoknak ökonómiai szempontból is életképesnek kell lenniük. Ennek vizsgálatára hoztunk létre egy alapmodellt, mely heti bontásban követi nyomon az állatállományban bekövetkező változásokat, és azok kihatásait a költségre, a termelési értékre. A modell struktúráját az 1. ábra mutatja be.

gek kalkulációját három lépcsőben állapítottuk meg, melynek felső korlátját az 1600 m²-es istálló alapterület jelenti. E fölött ökolgazdálkodás nem folytatható egy telepen belül. A beruházásai költségeket öt kategóriába soroltuk. Az első kategória költsége alapterület-arányosan számolódik, míg a többi aszerint, hogy az adott alapterület korlát felső kategóriája alapján, 100 egyedre vetítve mekkora költséggel kell számolnunk.

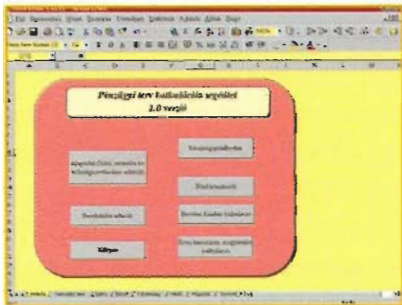
A technológiai paramétereknél, illetve alapadatoknál adjuk meg a termelési kezdőpontot, egy termelési ciklus hosszát (jelen példában ez 12 hét), az adott fajta takarmányfelvételét, aminó-



A modell kialakításakor maximálisan figyelembe vettük a **szabadtartás feltételrendszerét**, valamint azon célunkat, hogy a vizsgálatokat elsősorban családi **kis- és közepes vállalkozásokra** terjesszük ki. Ennek megfelelően a **beruházási költsé-**

sav, ásványi anyag, vitamin, stb. szükségletét. Előzetesen rögzítjük, hogy az egyes takarmányfélésegekből, az adott termelési héten átlagosan mekkora felvétellel kell számolni egy állatra vetítve, mely értékeket felszorozva a takarmányozási napok számával kapjuk

meg a **takarmánymérleget**. Ehhez kapcsolódik egy **készletgazdálkodási modell**, melyben a klasszikus S,T,s,t (s = mennyiség; t = idő) adatokat kitöltve a program automatikus rendeléseken keresztül számolja a folyamatos takarmányellátást. Amennyiben az adott takarmányféleséghez természetlagot is rendelünk a szükséges területmennyiség is kiszámítható.

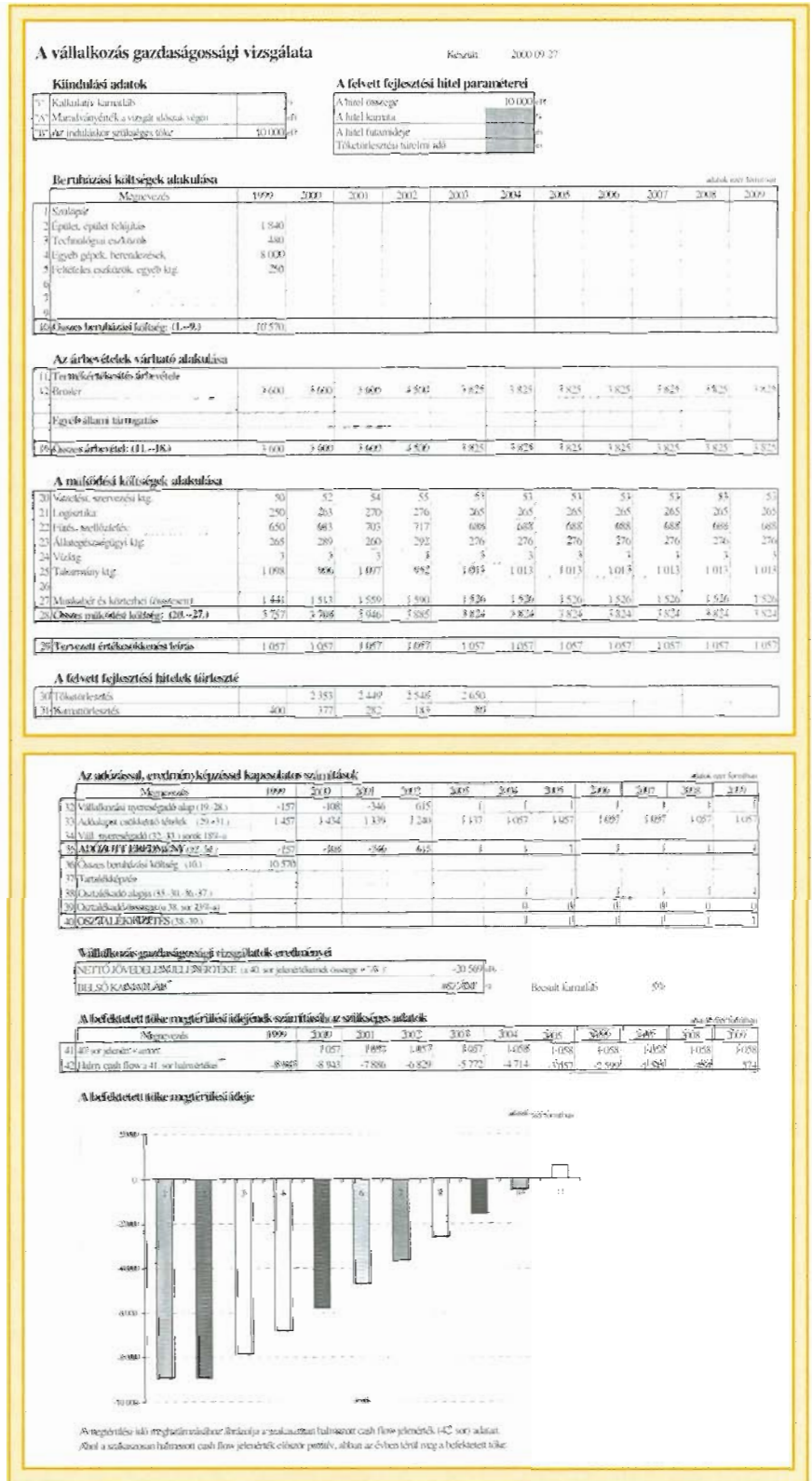


Természetesen a takarmányozási, illetve az állategészségügyi költségek létszamarányosan kalkulálódnak a modellen belül. Az értékesítés pénzbevételeinél egy olyan eljárást alkalmaztunk, melynek eredményeképp elcsúsztathatjuk a pénzbeérkezést, így közelítve a modellt a valós élethez. Természetesen ez maga után vonja a magasabb készpénzszükségletet. A modellen lehetőség van különböző **hitelfelvetelek vizsgálatára** is, melyeknél a futamidő, a tőketörlesztési türelmi idő, az éven belüli törlesztések száma, és természetesen a kamatláb is megadható. Az így összesített bevételek és költségek szerint **heti bontású pénzforgalmi terv** készíthető, melyen keresztül vizsgálható a vállalkozás fizetőképessége.

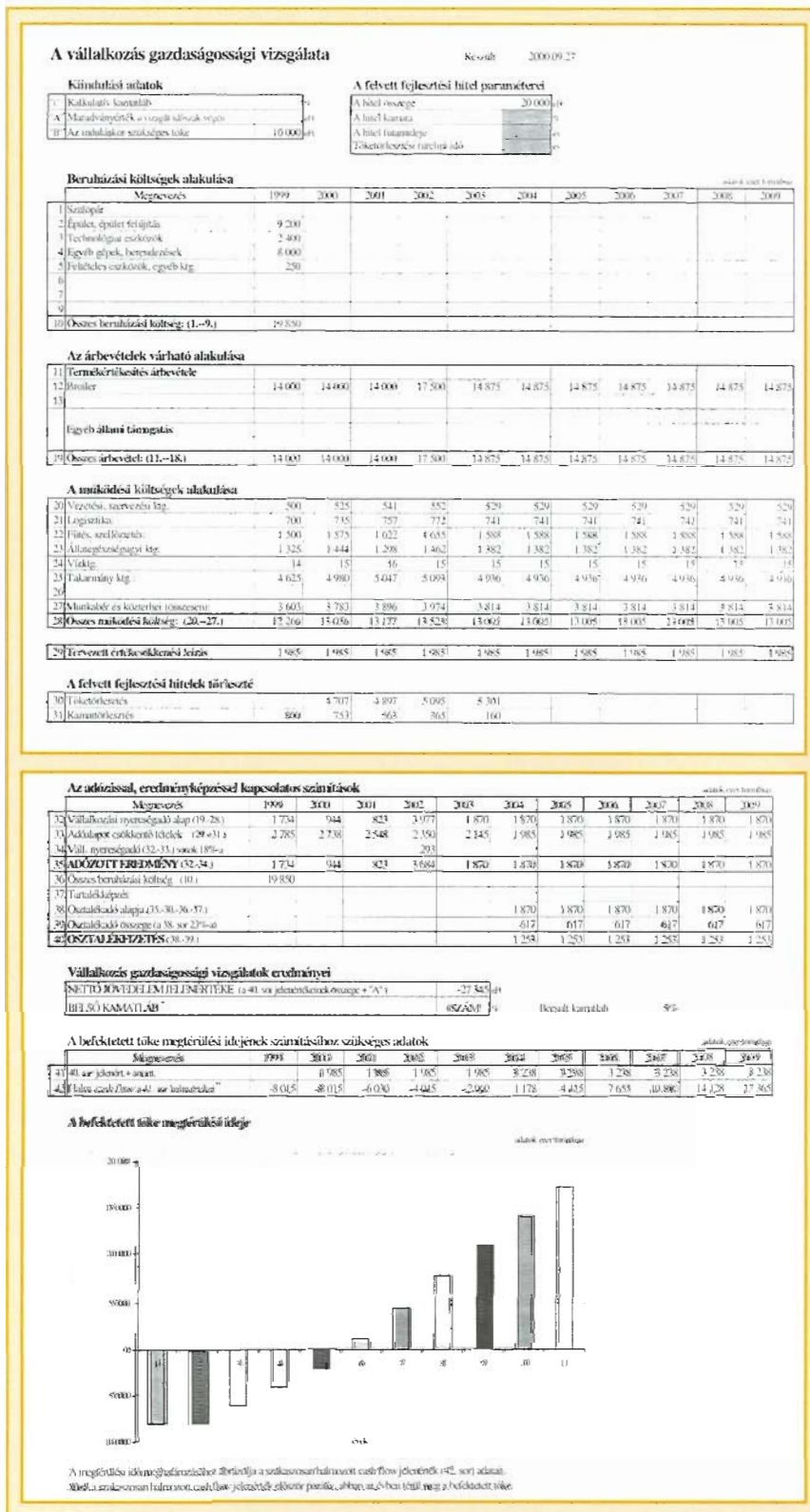
Az előzetes vizsgálatok során két **példamodellt** futtattunk le, melyeknek eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze. Az előzetes vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a kisebb mérettel számolva egy egy személyes vállalkozás csak rész munkaidős működési formában tekinthető életképesnek, míg a magasabb kategóriában egy család eltartása is biztonságosnak mutatkozik. Meg kell

jegyezni, hogy a beruházás, illetve a befektetett tőke (készpénz) megtérülési ideje mindkét változat esetében magas. Ráadásul az alsó méretkategóriában csak magasabb értékességi árak mellett lesz életképes a vállalkozás. Hozzá kell tenni, hogy

nem számoltunk állami támogatással, melyet bevonva a kalkulációba, további javulás mutatkozik a beruházás-gazdaságossági mutatók terén. Az előzetes kalkulációk csak példamodellként, mert ilyen típusú tartástechnológiai kísérletekből származó



100 m²-es alapterületű istállóval rendelkező családi vállalkozás pénzügyi terve



500 m²-es alapterületű istállóval rendelkező családi vállalkozás pénzügyi terve

adatsorral sajnos nem rendelkeztünk, csak a szakmai konzultációkra hagyatkozhattunk. A következő lépés mindenképpen ezen adatok vizsgálata, pontosítása lesz, mert ezek nélkül az eredmények támadhatók.

A program az alábbi egységekből épül fel:

- az adott állományra vonatkozó alapadatok, alapösszefüggések,
- készletgazdálkodási terv,
- költségterv,

- bevételek kalkulációja, főtermékre és melléktermékekre is,
- pénzforgalom és hitelkalkulációk,
- likviditás vizsgálat,
- összefoglaló táblázatok, mérleg ki-mutatások.

Készletgazdálkodási terv

A készletgazdálkodási terv a stratégiai szempontból fontos anyagok beszerzését, készleteinek nagyságát kíséri figyelemmel. A beszerzések különböző időpontban történő beszerzési lehetőségével befolyásolni lehet az adott terv pénzügyi helyzetét.

A készletgazdálkodási modul kapcsolódik az előző egységhez, és időegységre bontva előrejelzést végez a vállalkozó számára a várható többletekről és hiányokról.

A programegységhez könyvelői modul kapcsolódik, ami a számviteli szabályoknak megfelelően, a súlyozott átlagár számítás szabályai szerint rögzíti a készletek alakulását.

Kölségterv, termelési érték kalkuláció

Az előre megadott költségstruktúrának megfelelően, állományarányosan történik a költségek kalkulációja. Ezért ezen költségek között csak azokat lehet feltüntetni, amelyek a termelési méret változásaival arányosan változnak. Hasonlóképpen kalkulálja a program a bevételeket is. A főtermék kalkuláción kívül lehetőség van a termékfeldolgozás révén keletkező új termékek bevételkalkulációjára is.

A „nem állományfüggő” kiadások és bevételek külön csoportban jelennek meg, és összegződnek az összesítő táblázatban.

Pénzforgalom nyilvántartása és a hitelkalkulációk, likviditás vizsgálatok

E rész ad lehetőséget különféle hitelek felvételének értékelésére. Ezek

közül kettő forgóeszköz-, egy pedig hosszúlejáratú hitel lehet. Ezen hitelek törlesztését, a megadott feltételeknek megfelelően, a program automatikusan számítja ki. A likviditási vizsgálatokhoz ezen táblázatban kerülnek összefoglalásra a működési költségek, illetve bevételek. Az idő függvényében diagramon lehet megtekinteni a pénzügyi helyzet alakulását.

A programhoz mérlegelemzési modul is kapcsolódik. Ez a modul a következő egységeket tartalmazza:

- mérlegbeszámoló,
- eredmény-kimutatás "A" (összköltség eljárás),
- eredmény-kimutatás "B" (forgalmi költség eljárás),
- likviditási mutatók.

A megfelelő adatok beírásával, a mérlegbe, illetve az eredmény-kimutatásokba a likviditási mutatók segít-

ségével további információk szűrhetőek le a gazdálkodás eredményességéről.

Összefoglaló táblázat

A program bármely változó módosítása után újra számolja a táblázatokat, a nyilvántartást időegységenként ellenőrzi és megjeleníti. Az összefoglaló táblázatban éves bontásban található az az információk, amelyek a további vizsgálatok alapját képezhetik, valamint segítséget nyújtanak üzleti tervek, vállalkozási kimutatók és jelentések elkészítéséhez.

KOVÁCS ATTILA SZIE

SZÉKELYHIDI TAMÁS

The objective of this project was to develop a software system for eco-farmers (small and medium sized) to support their decision-

making, to provide them with useful strategic information at the launch and later for the operation of their enterprise.

The main advantage of the system is that every possible plan can be compared with the most important accounting data. Thus a certain control system is put to work. By confronting the planned and the actual numbers, feedback is established that helps the user in the further elaboration of the plan.

The software does not only supports the planning process, but is also capable to store the management information and to automatically re-count its data, even on a daily basis. After the evaluation of the summarizing tables, further, yearly and long-term evaluations can be carried out.