

O pol hodiny nastúpi druhá smena

# Aktualizujte receptúru

V sklade dochádzajú zásoby ryže



Správne informácie pre správne rozhodnutia  
**Informačné systémy Helios - Potravinárstvo**  
Riešenie pre podniky z oblasti potravinárskej výroby

# Potravinárstvo

Medzi kľúčové faktory, ktoré majú priamy vplyv na výkonnosť a konkurencieschopnosť spoločnosti, patrí schopnosť rýchlo reagovať na požiadavky zákazníkov. Pre oblasť potravinárstva to platí o to viac, pretože potraviny, ktoré okrem iného tvoria základnú hodnotu ľudských potrieb, môžu priamo ovplyvniť zdravie spotrebiteľov. Podliehajú tak prísny nárokom spotrebiteľov z radu rôznych kritérií napríklad kvality, aktuálnemu trendu vo výžive, individuálnym zvykom určitých skupín, obsahu, pôvodu, atď., ale aj napr. vzhľadu.

## Potravinárstvo v systémoch Helios

Oblasť potravinárstva (spracovateľská, ako aj obchodná časť) sa vyznačuje čiastkovými špecifikami, ktoré musia byť integrované a podporované informačným systémom. Organizácie pôsobiace v tejto oblasti (brandži) stoja predovšetkým pred úlohami, ktoré sú dané charakterom tovaru alebo výrobkov a cieľovou odberateľskou skupinou. Dôraz sa kladie predovšetkým na:

### Rýchlosť

Doba výroby, dodania a predaja je priamo úmerná obchodnému potenciálu a prínosu spotrebiteľovi vo vzťahu k dobe trvanlivosti - expirácii. Potravinárske spoločnosti teda vyžadujú také nástroje a podporu IS, ktoré minimalizujú etapy výroby a distribúcie a naopak maximalizujú dĺžku predajnej etapy. Mnoho dodávateľov je nútených garantovať dodávku do x hodín po prijatí objednávky (pod hrozbou vysokých sankcií), čo nie je pre iné brandže príliš typické.

### Jednoznačnosť

Jednoznačná zistiteľnosť jednotlivých vstupných surovín tvorí základ kontroly pôvodu výrobku a jeho prípadnej nezávadnosti. Od 1.1.2005 je podľa nariadenia EÚ č.178/2002 nutné vo všetkých potravinárskych spoločnostiach zaviesť aj postupy a systémy, ktoré zaisťujú jednoznačnú dohľadateľnosť produkcie. Toto nariadenie sa netýka len spracovateľov, ale aj všetkých dodávateľov, distribútorov alebo predajcov. V prípade vlastností IS sa používa aj pojem „trasovanie“. S prihliadnutím na vyššie uvedené hlavné ciele je možné stretnúť sa v tejto brandži s mnohými čiastkovými požiadavkami, ktoré majú za cieľ ovplyvňovať práve tieto primárne ciele a ďalej zefektívňovať procesy a metodiky v potravinárskej výrobe alebo predaji. Medzi tieto ďalšie dôležité požiadavky, ktoré musia byť zo strany dodávateľa IS pokryté, patrí predovšetkým :

### EDI komunikácia

Electronic Data Interchange (elektronická výmena dát) - je schopnosť systému komunikovať medzi dvoma nezávislými subjektmi (napr. dodávateľ a odberateľ) elektronickou (bezpapierovou) formou. Cieľom je teda náhrada papierových dokladov elektronickými dokladmi v súlade s legislatívou. Jedná sa predovšetkým o doklady typu: objednávky, dodacie listy, faktúry a pod., pričom v Českej republike sa tento systém komunikácie uplatňuje predovšetkým pri komunikácii s obchodnými reťazcami (napr. Makro ČR, AHOLD CR, TESCO, Penny Market, a ďalšie). Hlavný prínos tohto spôsobu komunikácie je predovšetkým rýchlosť spracovania veľkého objemu dát a minimalizácia chýbovosti.

### EAN 128

Jedná sa o pomerne nový, ale obchodnými reťazcami vyžadovaný formát označovania paliet s tovarom, ktorý sa vyžaduje v prípade potravinárskych produktov, u ktorých je nutná tzv. vystopovateľnosť produkcie. Výhodou a podstatou tohto typu kódu je možnosť vlastnej definície obsahu, vrátane integrácie krátkych textových údajov.

### Dohľadateľnosť (trasovanie)

Ako už bolo uvedené vyššie, jednoznačná dohľadateľnosť pôvodu výrobku, vrátane pôvodu vstupných surovín, predstavuje kľúčovú požiadavku, ktorú musí IS užívateľovi ponúknuť. Cieľom tejto dohľadateľnosti je schopnosť dodávateľa alebo výrobcu identifikovať konkrétnu šaržu výrobkov, ktoré môžu byť hrozbou pre spotrebiteľa na základe zistených nevhodných výrobných postupov, vstupných surovín alebo iných parametrov, ktoré priamo ovplyvňujú charakter výrobku alebo polotovaru.

### PDA predaj

Tzv. ambulantný predaj je veľmi rozšírený medzi distribútormi, ktorí dodávajú do maloobchodnej siete. Čiže osobná záväzka s osobným jednaním. Príslušné PDA zariadenie, ktoré spoločne s tlačiarňou a čítačkou čiarového kódu môže tvoriť mobilné vybavenie obchodného zástupcu sa tak stáva veľmi efektívnym a účinným nástrojom. Medzi hlavné funkcionality tohto riešenia patrí: priamy predaj z vozidla, zber objednávok, marketingový prieskum, alebo tzv. reverzná logistika, teda vratky, reklamácie, a pod. PDA zariadenie môže byť pomocou GPRS napojené na centrálny IS, a tým je zaistené dávkové alebo on-line zasielanie dát pre realizáciu v materskej spoločnosti. Súčasťou riešenia môže byť aj prenos dát smerom k predajcovi, ktorý má tak aktuálny prehľad o odberateľovi. Napr. saldo, odobraný tovar, stav predchádzajúcich objednávok, a pod.

### Riadenie cenových akcií a zliav

Každá obchodná spoločnosť významným spôsobom zohľadňuje trendy v potrebách odberateľov a súčasne vhodnou cenovou politikou motivuje k vyšším odberom svojich produktov. V prípade potravinárskych spoločností to platí dvojnásobne. Vedľa štandardných zliav viazaných na odberateľov, skupinu tovaru, množstevnú alebo finančnú veľkosť dodávky je často finálna cenotvorba ďalej viazaná na tzv. termínované alebo akčné ceny (zľavy).



### Výroba

Potravinárska výroba sa môže vyznačovať niekoľkými čiastkovými odlišnosťami. Jedná sa napr. o prácu s tzv. „inverzným kusovníkom“, využívanie v prípade dekompletácie vstupov napr. v mäsovom priemysle, ďalej podpora práce s vedľajšími produktmi, schopnosť veľmi presnej plánovanej a reálnej cenovej kalkulácie vo vzťahu k priamym a nepriamym nákladom, a iné. Úplne špecifický potom môže byť proces riadenia výroby, kedy je často využívaná tzv.:

### Optimalizácia výrobných príkazov

Zaplánovanie VP tak, aby sa zohľadnilo nielen množstvo príslušnej výrobnéj dávky, ale aj obsah receptúry. Aby napr. nedošlo k situácii, kedy sa v priebehu jednej zmeny namiešava niekoľko dávok menšej veľkosti, ktoré by sa

dali zlúčiť do jednej, alebo aby nedošlo k výrobe zmesi v takej postupnosti, ktorá vyžaduje vysoké prestoje spojené s čistením výrobnéj linky.

### Podpora IS

Informačný systém vhodný pre nasadenie v potravinárstve musí, okrem vyššie uvedených hlavných funkcionalít, spĺňať aj ostatné „štandardné“ požiadavky na užívateľov, spojené s prevádzkou a riadením spoločnosti. Jedná sa predovšetkým o podporu operatívneho alebo strategického rozhodovania, čo znamená, že IS musí disponovať manažérskymi nástrojmi typu controlling, plánovanie, výrobná kalkulácia, CRM, a pod. Mnohé z týchto nástrojov je možné súhrnne začleniť do oblasti Business Intelligence.

## Hlavné pojmy

- ▶ **Receptúra** – Pojem pre kusovník a technologický postup. Definuje, z akých komponent (surovín) a z akých operácií sa skladá výrobok.
- ▶ **Exspirácia** – doba trvanlivosti výrobku a suroviny.
- ▶ **Šarža** – jednoznačná identifikácia výrobnéj dávky alebo skupiny výrobkov rovnakej výrobnéj série.
- ▶ **Vedľajší produkt** – V potravinárstve sa veľmi často vyskytujú tzv. vedľajšie produkty, a to buď odpad, ktorý sa dá zhodnotiť (napr. predaj do živočíšneho priemyslu) alebo sa jedná o vedľajšie produkty, ktoré nespĺňajú kritériá finálneho výrobku, ale je možné ich využiť ako polotovary pre výrobu iného. V oboch prípadoch je nutné, aby tento vedľajší produkt adekvátne vstupoval do výrobnéj kalkulácie výrobku, z ktorého tento vedľajší produkt pochádza.
- ▶ **Samofakturácia** – V poslednej dobe veľmi sa rozširujúci spôsob nákupu veľkoodberateľov, kedy nakupujúci sám sebe vystaví faktúru a veľmi tak urýchľuje obchodný proces.
- ▶ **Obrátený kusovník, niekedy tiež dekompletácia** – Veľmi častý jav predovšetkým v mäsovom priemysle, kedy sa surovina rozpadá na viac súběžných výrobkov (ca-products) a vedľajšie výrobky (by-products).
- ▶ **Čiarové kódy, RFID** – moderný spôsob práce spojený s pohybom tovaru, surovín alebo obalov, a to na vstupe, vo výrobe alebo expedícii. Jednoznačná identifikácia pomocou čiarového kódu alebo technológiou RFID potom pomocou vhodnej technológie (čítačej, počítačej, vážiacej a inej) výrazne zefektívňuje a sprehl'adňuje hlavné toky v spoločnosti.
- ▶ **Extrúzia** – Jeden zo spôsobov tepelnej úpravy výrobkov využívaný v potravinárskej brandži. Rozlišuje sa na tzv. extrúziu suchú a mokrú.
- ▶ **Odvolávky** – podpora práce s kontinuálnymi objednávkami a ich upresňovanie.
- ▶ **Evidencia vratiek** – systém spätného odoberania alebo výkupu nepredaného tovaru (poškodenie, uplynulá exspirácia, dlhodobý ležiak, a pod.).
- ▶ **Obalové saldo** – saldo obalov alebo prepraviek.

## Vhodnosť systému Helios pre oblasť potravinárstva

Vyššie uvedený popis oblasti potravinárskej výroby alebo obchodu jednoznačne ukazuje na skutočnosť, že nasadenie komplexného informačného systému v takej spoločnosti nie je jednoduchý krok a výber takého systému nie je jednoduché rozhodnutie. Vhodný IS musí vedľa týchto špecifik spĺňať aj ostatné nároky súvisiace s ostatnými procesmi v spoločnosti. Dôraz pri výbere takého systému by sa mal klásť nielen na prísl'uby dodávateľa v rámci VR, ale predovšetkým na schopnosť plniť tieto záväzky s ohľadom na zázemie dodávateľa (know-how, veľkosť spoločnosti, veľkosť implementačného tímu, a pod.). Jednou z kľúčových podmienok výberu IS je nesporné schopnosť garancie dodávateľa IS zaistiť uvedenie IS do prevádzky v prípade kritickej havárie – výpadku. Prípadné pozastavenie výroby a schopnosť dodávky voči odberateľom môže mať fatálny dopad na ďalší vzťah medzi dodávateľom a odberateľom a teda samotnú existenciu spoločnosti. Jedným z ďalších hlavných ukazovateľov pri výbere IS by potom mala byť schopnosť dodávateľa doložiť reálne skúsenosti so zavádzaním IS v obdobných organizáciách formou reálnej referencie.

Informačné systémy Helios sa dajú nesporné zaradiť medzi najrozšírenejšie tzv. ERP systémy v oblasti potravinárstva, a to nielen v obchodno - distribučnej sfére, ale predovšetkým aj vo výrobe. Prínosom systémov Helios nie je len naplnenie požiadaviek potravinárskej brandže, ale predovšetkým schopnosť ponúknuť aj ďalšie vlastnosti kvalitného ERP systému:

- komplexnosť
- užívateľská prívetivosť
- prispôbitelnosť individuálnym potrebám užívateľa
- nadväznosť na ďalšie produkty (B2B, B2C, dochádzkový systém, mobilný skladník, a pod.)
- a iné

Medzi významné prínosy, ktoré je možné doložiť reálnymi skúsenosťami, patrí aj možnosť kompletnej dodávky a integrácia s výrobnými technológiami. Jedná sa napr. o napojenie na výrobné linky (čítačky, váhy, a pod.) evidenciu laboratórnych údajov z priebežných vzoriek, napojenie (alebo dodávku) na ostatné externé zariadenia, ako sú automaty alebo poloautomaty integrované do toku surovín od naskladnenia až po expedíciu.



## Výber z referencií

KSK BONO, s.r.o., Canto, s.r.o., CANTO Slovakia spol. s r. o., Catus spol. s r. o., FABIO PRODUKT spol. s r. o., F&N dodavateľ, s.r.o., VINNÉ SKLEPY, a.s., Mrazírny Dašice, a.s., BAPA - Papáčkovy bagety s.r.o., Nový vek, s.r.o., GurmEko, s.r.o., Pivovar Rohozec, s.r.o., PIVOVAR SVIJANY, s.r.o., Svijany Distribuce, s.r.o., Jatky Lomnice, a.s., Jemča, a.s., CANDY, spol. s r. o., CRYSTALIS, s.r.o., Cukrovary TTD, a.s., Karlovarská Korunní, s.r.o., EUROICE, s.r.o., PROGAST, spol. s r. o.

## Prípadová štúdia Catus

Spoločnosť CATUS spol. s r.o. Havlíčkův Brod vznikla v roku 1991. Zaoberá sa výrobou, ako sa správne nazývajú, instantných dezertov, instantných teplých a studených nápojov, vitamínových preparátov a špeciálnych nutrične modifikovaných výrobkov.

Firma vznikla, ako sa hovorí, „na zelenej lúke“. Pôvodne vyrábala prostredníctvom zmluvnej kooperácie s ďalšími subjektmi. Neskôr postupne vybudovala vlastný výrobný areál s úplne novou technológiou, ktorá je trvale doplňovaná a rozširovaná.

V súčasnej dobe sú základnými technológiami CATUSu homogenizácia práškových zmesí a potravinárskeho balenia s hmotnosťou od 1 gramu do 25 kg v objeme cca 25 ton mesačne. Výrobné zariadenie tvoria homogenizátory, baliace automaty a doplnkové zariadenia pre dobalovanie a manipuláciu s tovarom a materiálom.

### S DOSom už ani krok!

Do roku 2005 firma využívala aplikáciu systému DOS vytvorenú na mieru podľa požiadaviek z roku 1995, postupne doplňovanú o segmenty, zostavy a dodatky podľa meniacej sa legislatívy a rastúcich nárokov zákazníkov aj vedenia firmy. Aplikácia bola využívaná pre oblasť účtovníctva, miezd, evidencie skladov a po úpravách aj pre základy riadenia výroby.

„Tento systém nám neumožňoval efektívne riadenie a plánovanie výrobného procesu,“ spomína Ing. Michal Bína, ekonomický riaditeľ a jeden z konateľov spoločnosti. „Riadenie a vyhodnocovanie bolo skôr intuitívne, bez možnosti ucelených a prehľadných výstupov. Prípadné úpravy boli možné len zásahom programátora, čo bolo značne zdĺhavé. S rastom výroby, odbytu a celkovým rozvojom firmy sa stal tento stav neudržateľný a viedol nás k rozhodnutiu zakúpiť nový komplexný systém,“ dodáva.

Od rozhodnutia o nákupe nového informačného systému k realizácii výberového konania ubehli zhruba dva roky. Počas tejto doby boli vyjasnené požiadavky na nový systém, ktorý sa v predstavách vedenia firmy postupne rozšíril od prostého plánovania a riadenia výroby po komplexný systém zahrnujúci ekonomiku, obchod, výrobu a manažérske riadenie. Len čo predstavy vedenia dozreli do konečnej podoby, boli oslovení traja potenciálni dodávatelia. Nakoniec bol vybraný systém Helios Orange od spoločnosti LCS spoločne s produktom firmy ProjectSoft, čo predstavovalo komplexné riešenie, zahrnujúce informačný systém a ďalšie funkcionality, od automatizácie riadenia výrobných procesov až po manažérske vyhodnocovanie.

### Výroba od začiatku až do konca

Cieľom projektu bola realizácia zákazkového výrobného modulu, ktorý rieši úlohu interface systému Helios Orange pre operátorov vo výrobe, s natívnym napojením na databázu Helios. Súčasťou systému je aj komunikácia procesných parametrov z jednotlivých pracovísk miešiarňí a baliarňí, vrátane ich ovládania. V prípade miešiarňí prispieva automatické ovládanie miešačiek ku kvalitnejšiemu premiešaniu surovín podľa receptúry a zlepšuje a štandardizuje tak výsledný produkt. Pomocou priemyselných operátorských panelov s dotykovými displejmi umiestnených priamo na jednotlivých pracoviskách a mobilných terminálov so snímačom čiarového kódu, je zaistený vstup operátorov do systému Helios Orange z ktoréhokoľvek miesta výroby.

Na jednotlivých pracoviskách je pomocou operátorských panelov zobrazený plán práce prenášaný z Heliosu; operátor sleduje aktuálny stav rozpracovanosti výrobného príkazu a ukončuje výrobu na danom pracovisku. Navažovanie surovín prebieha na váhach prepojených do systému; spoločne s načítaním čiarových kódov šarží surovín sa automatizuje proces výberu a váženia vstupných surovín podľa danej receptúry. V prípade hotových výrobkov sa uskutočňuje kontrolné váženie, ktoré je automaticky evidované k danému výrobnému príkazu. Po zabalení výrobkov sa kontroluje správnosť a čitateľnosť čiarového kódu na kartóne.

V súčasnej dobe, takmer po roku prevádzky nového systému, sa už dajú s odstupom hodnotiť jeho prínosy. Michal Bína tvrdí: „Efektívne vedenie firmy na základe presných a okamžitých výstupov, zvýšenie produktivity výroby znížením neproduktívnych činností, odstránenie možnosti vzniku nezhodných výrobkov kvôli chybe obsluhy alebo optimalizácia plánovania výroby, to sú v skratke hlavné výhody, ktoré nám komplexný informačný systém priniesol. Samozrejme veľmi oceňujeme aj možnosť automatického zberu výrobných dát z baliacich strojov a miešačiek, jednoduchšie odvádzanie výroby priamo z pracovísk operátorov, evidenciu skutočných časov spracovania jednotlivých výrobkov, ďalej priradenie pracovníkov podieľajúcich sa na jednotlivých výrobných operáciách.“

Po dobrých skúsenostiach vo vlastnej firme zakúpil Catus Helios Orange aj pre svoju sesterskú spoločnosť Stabila, kde sa realizovala úprava zabezpečujúca presun dokladov medzi spoločnosťami bez nutnosti ručnej editácie.

## Kontakty

LCS Slovensko, s.r.o.  
Stromová 13  
831 01 Bratislava  
Slovenská republika  
tel.: +421 220 250 000  
fax: +421 220 250 001  
e-mail: infosk@helios.eu  
www.helios.eu

LCS International, a.s.  
Zelený pruh 1560/99  
140 02 Praha 4  
tel.: +420 244 104 111  
fax: +420 244 104 444  
e-mail: info@helios.eu  
www.helios.eu

LCS International, a.s.  
Václavská 55  
639 00 Brno  
tel.: +420 532 303 404  
fax: +420 532 303 403  
e-mail: info@helios.eu  
www.helios.eu

LCS International, a.s.  
Bratří Štefanů 60  
500 03 Hradec Králové 3  
tel.: +420 495 809 211  
fax: +420 495 809 212  
e-mail: info@helios.eu  
www.helios.eu

LCS Deutschland GmbH  
Hönower Straße 98  
12623 Berlin – Mahlsdorf  
Deutschland  
tel.: +49 175 960 31 99  
e-mail: infode@helios.eu  
www.helios.eu