

ABC analýza



ESO9 international a.s.

U Mlýna 22
141 00, Praha

..... www.eso9.cz

Úvod	3
Analýza skladu, optimalizace zásob	3
Výpočet denních stavů (6.5.1)	3
Kritéria ABC (6.5.2)	4
Kritéria pro zboží	5
Celková spotřeba zásob (obrat) ve skladových cenách - CSZ	5
Doba obratu zásob ve dnech - DOZ	5
Počet dní dodání - PDDZ	6
Marže - ZMARZE	6
Trend vývoje doby obratu zásob ve dnech - ZTRENDDOZ	6
Celková spotřeba zásob (obrat) v základních MJ - CSMJZ	7
Kritéria pro subjekt	8
Celkové tržby za zboží - CTS	8
Platební morálka - SMORALKA	8
Marže - SMARZE	9
Trend vývoje tržeb za zboží - STRENDCTS	9
Výpočet/korekce hodnot na základě kritérií ABC (6.5.3)	10
Minimální zásoba - MZ	11
Velikost objednávky - VO	11
Hlavní odběratel - ZMAXODB	11
Zboží - ABC analýza (6.5.4)	12
Subjekt - ABC analýza (6.5.5)	12
Generování nákupní objednávky (6.5.6)	12
Číselníky a parametry	14
Subjekty (9.3.3.0)	14
Odkaz „Typ“	14
Sklady (9.5.7)	14
Zboží (9.5.9)	14
Odkaz „Značení pro subjekt“	14
Odkaz „Balení zboží“	14
Odkaz „Poznámky“	15
Zboží na skladě (9.5.10)	15
Parametry aplikace (9.6.1)	15
Sdružené editory parametrů úlohy	15

Úvod

ABC analýza je jednoduchý, ale efektivní nástroj, který umožňuje matematicky exaktně se soustředit na to, co je důležité. Použít lze na zákazníky, vlastní výrobky, služby, skladové zásoby. Základním principem ABC analýzy je princip, že pouze několik málo faktorů podstatně ovlivňuje celkový problém. Tento princip formuluje tzv. Paretovo pravidlo: „**80 % veškerých důsledků je způsobeno pouze asi 20 % veškerých příčin**“.

Paretovo tvrzení bylo dále rozpracováno jeho následovníky a dnes je všeobecně uznávaným principem měření efektivity. Problémem a zároveň hlavním úkolem je určit, které činnosti spadají právě do 20 % nejdůležitějších. Podle Pareta by se podnik měl soustředit právě na tyto činnosti a nezabývat se tolik činnostmi méně důležitými. Rozdělení 80/20 je teoreticky dobré, ale 20% je pořád ještě příliš mnoho na to, aby se mohlo „vynechat“. Proto se Paretovo pravidlo rozvinulo v tzv. Paretovu (ABC) analýzu pro detailnější kategorizaci. Příčiny (jevy, zákazníci, produkty atd.) rozděluje do tří kategorií:

- kategorie A: příčiny (jevy/zákazníci/produkty...), které přinášejí zhruba 80% následku (tržeb...)
- kategorie B: příčiny (jevy/zákazníci/produkty...), které přinášejí zhruba dalších 10 až 15% následku (tržeb...)
- kategorie C: ostatní

Analýza skladu, optimalizace zásob

V ESO9 Start slouží k ABC analýze skupina činností **6.5 Analýza skladu, optimalizace nákupu**. Řešení je zpracováno pro řízení stavu zásob a optimalizaci nákupu pro obchodní firmu. Týká se zásoby zboží. Cílem je udržování nízké hodnoty skladu a optimalizace nákupu prostřednictvím identifikace skladových položek, které nejvíce ovlivňují celkové náklady/výnosy.

Zboží se rozděluje do různých kategorií A-B-C podle následujících kritérií (podle různého způsobu práce s ním z pohledu řízení a kontroly):

- Obrat – celková spotřeba (obrat) zásob ve skladových cenách
- Doba obratu – doba obratu zásob ve dnech
- Počet dní dodání
- Marže
- Trend – trend vývoje doby obratu zásob ve dnech

Odběratelé (zákazníci/subjekty) se rozdělují do různých kategorií A-B-C podle následujících kritérií:

- Tržby – celkové tržby za zboží
- Platební morálka
- Marže
- Trend – trend vývoje tržeb za zboží

S ohledem na uvedená kritéria a rozdělení zboží a subjektů do A-B-C kategorií je dále možné:

- optimalizovat nastavení minimální zásoby na kartách zboží
- vyhodnotit a ke každému zboží zapsat hlavního odběratele
- optimalizovat množství pro nákup a vytvořit nákupní objednávku

V ESO9 Start je vytvořen návrh (ukázka) řešení, které je možné podle konkrétních požadavků a potřeb upravit a přizpůsobit. V takovém případě kontaktujte pracovníky ESO9 International a.s.

Řešení je nastaveno pro aktivní zboží a aktivní subjekty, viz kapitola **Číselníky a parametry**.

Výpočet denních stavů (6.5.1)

V činnosti se spouští výpočet denních stavů zásob zboží na skladě.

POZOR, výpočet může trvat dlouho, proto je vhodnější nastavit noční JOB.

Tyto vypočtené stavy se použijí pro výpočet průměrné zásoby zboží ve skladových cenách za sledované období. Vypočtené průměrné zásoby dále slouží pro výpočet kritéria „**Doba obratu zásob ve dnech**“ (DOZ), podrobněji viz kapitola **Kritéria ABC (6.5.2)**.

- Před spuštěním výpočtu je možné změnit přednabídnuté datумы, v zadaném rozmezí pak dojde k výpočtu.
 - **Datum od** – standardně se naplňuje nejstarší (nejnižší nalezené) datum PS ze zboží na skladě
 - **Datum do** – standardně se naplňuje aktuálním datem
 - Pokud není „Datum od“ vyplněno, pak se od „Datum do“ odečte 365 dní.
- K samotnému výpočtu dojde tlačítkem „**Denní stavy zboží**“.

..... www.eso9.cz

Kritéria ABC (6.5.2)

V činnosti se provádí nastavení jednotlivých kritérií pro zboží a odběratele. Lze zde spustit přepoččet, čímž dojde k rozdělení zboží a odběratelů do kategorií A-B-C v jednotlivých kritériích.

Sledovaným obdobím pro přepoččet kritérií je standardně jeden rok. Nemusí se jednat o kalendářní rok.

POZOR, výpočet může trvat dlouho, proto je vhodnější nastavit noční JOB.

ABC analýza - kritéria

Kód kritéria: ZMARZE

Název kritéria: Marže

Popis kritéria:

Marže : kritérium pro zboží.
Pro každé zboží se určí ze všech prodejních skladových výdejků průměrná marže v procentech.
Marže z jedné prodejní skladové výdejky se určí dle následujícího vzorce :
Vzorec : ZMARZE_SDOK[%] = (HDCCENAKC - HDCCENASPOCT) *100 / HDCCENASPOCT
- ZMARZE_SDOK : marže jedné složky prodejní skladové výdejky
- HDCCENAKC : celková prodejní cena
- HDCCENASPOCT : celková skladová cena
Z jednotlivých ZMARZE_SDOK pro zboží se určí průměrná marže ZMARZE[%]

Rozdělení ZMARZE=@HODNOTA pro ABC analýzu je :
- A > 30%
- B 10% - 30%
- C < 10%

procedura spZBOZIABC_ZMARZE : procedura, kterou se zboží rozděluje do jednotlivých kategorií 1-A,2-B,3-C...0-Neurčeno.
Procedura má následující parametry :
- @KOD_ABCKRITERIUM VARCHAR(30) : kód ABC kritéria kterým procedura rozděluje zboží do jednotlivých kategorií
- @IDZBOZI INT : @ID ZBOZI pro které se má kritérium určit. Pokud je NULL pak se kritérium určí pro všechny aktivní zboží
- @MF_DTOD DATETIME : spolu s @MF_DTDOD určuje analyzované období t[DNY] = @MF_DTDOD - @MF_DTOD. Pokud není zadáno, tak @MF_DTOD = @MF_DTDOD - 365dnů. Zadává se ve formátu 'MM.DD.RRRR'

Tabulka kritéria: ZBOZI

Procedura kritéria: spZBOZIABC_ZMARZE

Defaultní parametry procedury: @KOD_ABCKRITERIUM = 'ZMARZE', @IDZBOZI = NULL, @MF_DTOD = NULL, @MF_DTDOD = NULL, @MF_TYPDOKY = 'SVU', @MF_POHYBY = 'V01;V02

Rozdělovací pravidlo:

```
SELECT @VLABC = CASE
    WHEN @HODNOTA > 20
    THEN 1 /*A*/
    WHEN @HODNOTA BETWEEN 10 AND 20
    THEN 2 /*B*/
    WHEN @HODNOTA < 10
    THEN 3 /*C*/
    ELSE 0 /*Neurčeno*/
END
```

Uložit Nový Storno Smazat Menu

- **Popis kritéria** – obsahuje podrobný popis kritéria, tedy k čemu se používá a jak se určuje jeho hodnota. Dále jsou zde popsány všechny parametry procedury, která přepočítává kritérium. Také je zde popsáno, s jakými defaultními (standardně předvyplněnými) parametry se procedura spouští.
- **Tabulka kritéria** – rozlišuje, zda se jedná o kritérium pro zboží nebo pro odběratele (subjekt)
- **Procedura kritéria** – tato procedura se použije při přepočtu kritéria pro rozdělení zboží/subjektů do A-B-C kategorií. Lze zde zadat vlastní uživatelskou proceduru.
- **Přepoččet kritéria** – slouží k ručnímu spuštění procedury pro výpočet kritéria (podle nastavených parametrů)
- **Defaultní parametry procedury** – jsou zde předvyplněné defaultní parametry pro proceduru. Lze je změnit, např. zadat daty od a do apod.
- **Rozdělovací pravidlo** – je zde zadáno pomocí SQL výrazu pravidlo pro rozdělení zboží/subjektů do jednotlivých A-B-C kategorií. Je možné jej změnit.

Následuje podrobnější popis jednotlivých kritérií a rozdělovacích pravidel v ESO9 Start:

Kritéria pro zboží

Celková spotřeba zásob (obrat) ve skladových cenách - CSZ

Pro každé zboží se určí **celková spotřeba zásob (CSZ)** jako hodnota výdejů prodejem ve skladových cenách. Standardně se údaje získají ze složek dokladů typu SVU, které mají pohyby s kódy V01, V02.

- Tyto CSZ se sečtou jako součet celkových spotřeb (SUM_CSZ).
- Poté se zboží setřídí sestupně podle CSZ, součty CSZ se postupně napočítávají (Kumulace).
- Podle procentuálního podílu kumulace ze SUM_CSZ se zboží rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – zboží, která tvoří 80% součtů celkových spotřeb zásob
 - B – zboží, která tvoří 16% součtů celkových spotřeb zásob
 - C – zboží, která tvoří 4% součtů celkových spotřeb zásob

Příklad:

Zboží	CSZ	Kumulace	Proc. podíl	Kat. A-B-C
ZB01	15904	15904	23,90%	A
ZB02	13980	29884	44,90%	A
ZB03	13325	43209	64,90%	A
ZB04	8636	51845	77,80%	A
ZB05	6114	57959	87,00%	B
ZB06	1876	59835	89,80%	B
ZB07	1863	61698	92,60%	B
ZB08	1683	63381	95,20%	B
ZB09	1190	64571	96,90%	C
ZB10	1122	65693	98,60%	C
ZB11	774	66467	99,80%	C
ZB12	142	66609	100,00%	C
SUM_CSZ	66609			

Doba obratu zásob ve dnech - DOZ

K výpočtu je nutné mít spočítané denní stavy zboží, viz výše kapitola **Výpočet denních stavů (6.5.1)**.

Pro každé zboží se určí **doba obratu ve dnech (DOZ)** podle vzorce $d = Z * t / Q$, kde:

- **Q** – celková spotřeba zásob jako hodnota výdejů prodejem ve skladových cenách. Standardně se údaje získají ze složek dokladů typu SVU, které mají pohyby s kódy V01, V02.
 - Pokud je $Q = 0$ (položka neměla ve sledovaném období pohyb prodejem), pak se pro d nastaví hodnota 9999
- **t** – pokud byla skladová karta na hlavním skladě založena před, nebo k začátku sledovaného období, pak $t = 365$. Jestliže byla skladová karta založena během sledovaného období, pak se skutečný počet dnů určí jako rozdíl mezi koncem období a založením karty (t je pak menší než 365).
- **Z** – průměrná zásoba ve skladových cenách. Vypočte se jako součet denních stavů / t
- Poté se zboží podle hodnoty d (DOZ) rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – zboží, u kterých je doba obratu zásob 0 - 30 dnů
 - B – zboží, u kterých je doba obratu zásob 31 - 120 dnů
 - C – zboží, u kterých je doba obratu zásob 121 - 365 dnů
 - 9999 – zboží, u kterých je doba obratu zásob 9999 dnů (neměly ve sledovaném období pohyb prodejem)
 - D – zboží, u kterých je doba obratu zásob víc než 365 dnů

Počet dní dodání - PDDZ

Pro každé zboží se zjistí **počet dní dodání (PDDZ)** podle následujících pravidel:

- Z číselníku zboží se z odkazu „**Značení pro subjekt**“ vyberou záznamy, které mají nastavenou položku „Akce se zbožím“ na hodnotu „Vše“ nebo „Jen příjem“.
 - Nejprve se hledá záznam, na kterém je uveden subjekt, který je na kartě zboží nastaven jako hlavní dodavatel. Z toho záznamu se z položky „Doba dodání“ určí PDDZ.
 - Pokud pro hlavního dodavatele není nalezen vyhovující záznam, použije se nejvyšší nalezené PDDZ ze záznamů pro ostatní subjekty.
- Jestliže pro zboží není ve „Značení pro subjekt“ žádné PDDZ nalezeno, zjišťuje se dále (pouze pro hlavního dodavatele uvedeného na kartě zboží) z číselníku subjektů z odkazu „**Typ**“.
 - Standardně se vybere pro dodavatele záznam pro typ „DOD“. PDDZ se určí z položky „Doba dodání“.
- Podle hodnoty PDDZ se zboží rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – zboží, u kterých je počet dní dodání 31 - 90 dnů
 - B – zboží, u kterých je počet dní dodání 8 - 31 dnů
 - C – zboží, u kterých je počet dní dodání 0 - 7 dnů
 - Neurčeno – zboží, u kterých je jiný počet dní dodání

Marže - ZMARZE

Pro každé zboží se zjistí průměrná **marže (ZMARZE)** v procentech.

- Nejprve se pro každou složku prodejní skladové výdejky zjistí marže v procentech (ZMARZE_SDOK). Standardně se údaje získají ze složek dokladů typu SVU, které mají pohyby s kódy V01, V02. ZMARZE_SDOK se vypočte podle vzorce **(HDDCENAKC - HDDCENASPOCT) * 100 / HDDCENASPOCT**, kde:
 - HDDCENAKC – celková cena složky dokladu v Kč.
 - HDDCENASPOCT – celková spočtená cena složky dokladu. Jakým způsobem se cena vypočítá je uvedeno v nápovědě (viz **Nápověda – sekce Pro správce – oddíl Popis základních algoritmů – odkaz Ceny na dokladu - popis tvorby cen**).
- ZMARZE_SDOK každého zboží se sečtou a určí se průměrná marže zboží ZMARZE v procentech.
- Poté se zboží podle procenta ZMARZE rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – zboží, u kterých je marže větší než 30%
 - B – zboží, u kterých je marže 10% - 30%
 - C – zboží, u kterých je marže menší než 10%

Trend vývoje doby obratu zásob ve dnech - ZTRENDDOZ

Pro každé zboží se určí **trend vývoje doby obratu zásob ve dnech (ZTRENDDOZ)**.

- Sledované období se rozdělí na stejné části TC (standardně na tři).
- Pro každou část TC se určí doba obratu zásob ve dnech podle kritéria **DOZ** (viz výše). Použije se stejný vzoreček, ve kterém t je částí sledovaného období. Pro každou část TC se zboží podle hodnoty DOZ rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C
- Porovnáním DOZ v jednotlivých částech se pak určí výsledný trend ZTRENDDOZ:
 - A – zboží, u kterých doba obratu zásob roste
 - B – zboží, u kterých se doba obratu zásob nemění
 - C – zboží, u kterých doba obratu zásob klesá
 - ? – zboží, u kterých nelze trend jednoznačně určit
- Standardně se ZTRENDDOZ rozděluje do jednotlivých kategorií A-B-C takto:

1. část TC	2. část TC	3. část TC	Kat. A-B-C
B	B	A	A
C	B	A	A
B	C	B	A
C	C	B	A
A	B	A	A
C	C	A	A
A	C	A	A
A	A	A	B
B	B	B	B
C	C	C	B
A	B	B	B
C	A	A	B
A	C	C	B
C	B	B	B
B	C	C	B
B	A	A	B
B	A	B	C
A	B	C	C
A	A	B	C
B	B	C	C
C	B	C	C
A	A	C	C
C	A	C	C
A	C	B	?
B	C	A	?
C	A	B	?
B	A	C	?

Celková spotřeba zásob (obrat) v základních MJ - CSMJZ

Pro každé zboží se určí **celková spotřeba zásob (CSMJZ)** z výdejů prodejem v základní měrné jednotce. Standardně se údaje získají ze složek dokladů typu SVU, které mají pohyby s kódy V01, V02.

Vypočtený stav se použije pro výpočet korekce „**Minimální zásoba**“ (MZ), podrobněji viz kapitola **Výpočet/korekce hodnota na základě kritérií ABC analýzy (6.5.3)**. Nedochází zde tedy k rozdělení do kategorií A-B-C.

Kritéria pro subjekt

Celkové tržby za zboží - CTS

Pro každý subjekt se pro dané období určí **celkové tržby za zboží (CTS)**. Standardně se údaje získávají z dokladů typu FVU ze složek typu zboží. Tržby jsou v domácí měně bez DPH. Vezmou se pouze faktury, jejichž datum zdanitelného plnění patří do rozmezí datů od a do.

- Tyto CTS se sečtou jako součet celkových tržeb (SUM_CTS).
- Poté se subjekty seřadí sestupně podle CTS, součty CTS se postupně napočítávají (Kumulace).
- Podle procentuálního podílu kumulace ze SUM_CTS se subjekty rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – subjekty, které tvoří 80% součtů celkových tržeb
 - B – subjekty, které tvoří 16% součtů celkových tržeb
 - C – subjekty, které tvoří 4% součtů celkových tržeb

Příklad:

Subjekt	CTS	Kumulace	Proc. podíl	Kat. A-B-C
S01	15904	15904	23,90%	A
S02	13980	29884	44,90%	A
S03	13325	43209	64,90%	A
S04	8636	51845	77,80%	A
S05	6114	57959	87,00%	B
S06	1876	59835	89,80%	B
S07	1863	61698	92,60%	B
S08	1683	63381	95,20%	B
S09	1190	64571	96,90%	C
S10	1122	65693	98,60%	C
S11	774	66467	99,80%	C
S12	142	66609	100,00%	C
SUM_CTS	66609			

Platební morálka - SMORALKA

Pro každý subjekt se zjistí **platební morálka (SMORALKA)**. Údaje se získávají z **neuhrazených (nespárovaných) pohledávek** přepočtených na domácí měnu.

- Pro různá rozmezí dnů po splatnosti se pro každý subjekt sečtou neuhrazené pohledávky (SUM_HDPOHLEDAVKAKC). Standardně se sledují neuhrazené pohledávky:
 - více než 180 dní po splatnosti
 - v rozmezí 14 až 180 dní po splatnosti
 - méně než 14 dní po splatnosti (tedy i před splatností)
- Podle SUM_HDPOHLEDAVKAKC se subjekty rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – subjekty, u nichž je součet neuhrazených pohledávek víc než 10000 a zároveň doklady tvořící tento součet jsou méně než 14 dnů po splatnosti, tedy i před splatností. Patří sem také subjekty, u nichž je součet neuhrazených pohledávek menší než 10000. Zde se nebere ohled na počet dnů po splatnosti (doklady tvořící součet mohou být tedy i víc než 14 dní po splatnosti, nebo také před splatností).
 - B – subjekty, u nichž je součet neuhrazených pohledávek víc než 10000 a zároveň doklady tvořící tento součet jsou 14 - 180 dnů po splatnosti
 - C – subjekty, u nichž je součet neuhrazených pohledávek víc než 10000 a zároveň doklady tvořící tento součet jsou více než 180 dnů po splatnosti
 - Neurčeno – subjekty, které nemají žádnou pohledávku

Marže - SMARZE

Pro každý subjekt se zjistí průměrná **marže (SMARZE)** v procentech.

- Nejprve se pro každou složku prodejní skladové výdejky zjistí marže v procentech (SMARZE_SDOK). Standardně se údaje získají ze složek dokladů typu SVU, které mají pohyby s kódy V01, V02. SMARZE_SDOK se vypočte podle vzorce **(HDCCENAKC - HDCCENASPOCT) * 100 / HDCCENASPOCT**, kde:
 - HDCCENAKC – celková cena složky dokladu v Kč.
 - HDCCENASPOCT – celková spočtená cena složky dokladu. Jakým způsobem se cena vypočítá je uvedeno v nápovědě (viz **Nápověda – sekce Pro správce – oddíl Popis základních algoritmů – odkaz Ceny na dokladu - popis tvorby cen**).
- SMARZE_SDOK každého subjektu se sečtou a určí se průměrná marže subjektu SMARZE v procentech.
- Poté se subjekty podle procenta SMARZE rozdělí do jednotlivých kategorií A-B-C:
 - A – subjekty, u kterých je marže větší než 30%
 - B – subjekty, u kterých je marže 10% - 30%
 - C – subjekty, u kterých je marže menší než 10%

Trend vývoje tržeb za zboží - STRENDCTS

Pro každý subjekt se určí **trend vývoje tržeb za zboží (STRENDCTS)**.

- Sledované období se rozdělí na stejné části TC (standardně na tři).
- Pro každou část TC se určí celkové tržby za zboží podle kritéria **CTS** (viz výše). Pro každou část TC se subjekty rozdělí podle procentuálního podílu kumulace ze SUM_CTS do jednotlivých kategorií A-B-C.
- Porovnáním CTS v jednotlivých částech se pak určí výsledný trend STRENDCTS:
 - A – subjekty, u kterých celkové tržby za zboží rostou
 - B – subjekty, u kterých se celkové tržby za zboží nemění
 - C – subjekty, u kterých celkové tržby za zboží klesají
 - ? – subjekty, u kterých nelze trend jednoznačně určit
- Standardně se STRENDCTS rozděluje do jednotlivých kategorií A-B-C takto:

1. část TC	2. část TC	3. část TC	Kat. A-B-C
B	B	A	A
C	B	A	A
B	C	B	A
C	C	B	A
A	B	A	A
C	C	A	A
A	C	A	A
A	A	A	B
B	B	B	B
C	C	C	B
A	B	B	B
C	A	A	B
A	C	C	B
C	B	B	B
B	C	C	B
B	A	A	B
B	A	B	C
A	B	C	C
A	A	B	C
B	B	C	C
C	B	C	C
A	A	C	C
C	A	C	C
A	C	B	?
B	C	A	?
C	A	B	?
B	A	C	?

Výpočet/korekce hodnot na základě kritérií ABC (6.5.3)

V činnosti je možné pro zboží vypočítat (a korigovat) minimální zásobu zboží na skladě a určit (a ke zboží zapsat) hlavního odběratele zboží. Dále se zde definuje korekce velikost objednávky, která slouží k optimalizaci množství pro nákup, viz níže.

To vše se děje na základě výsledků ABC analýzy (rozdělení zboží a subjektů do A-B-C kategorií), viz výše kapitola **Kritéria ABC (6.5.2)**.

POZOR, výpočet může trvat dlouho, proto je vhodnější nastavit noční JOB.

Výpočet/korekce hodnot na základě kritérií ABC analýzy

Kód korekce: MZ

Název korekce: Minimální zásoba

Popis korekce: Minimální zásoba : korekce hodnoty pro zboží.
Tato procedura slouží pro výpočet a zápis minimální zásoby na základě hodnot jednotlivých kritérií ABC analýzy.

procedura spZBOZIABCKOREKCE_MZ : procedura, která provádí výše popsanou činnost
Procedura má následující parametry :
- @KOD_ABCKOREKCEHODNOTY VARCHAR(30) : Kód korekce hodnoty
- @IDZBOZI INT : @ID ZBOZI pro které se určuje a koriguje minimální zásoba na základě hodnot kritérií ABC analýzy. Pokud je NULL, pak pro všechny aktivní zboží
- @IDLOGUSER INT : uživatel, který akci vyvolal
Standardně se procedura volá s těmito parametry :
- @KOD_ABCKOREKCEHODNOTY = MZ
- @IDZBOZI = NULL,
- @IDLOGUSER = NULL

Tabulka korekce: ZBOZI

Procedura korekce: spZBOZIABCKOREKCE_MZ

Defaultní parametry procedury: @KOD_ABCKOREKCEHODNOTY = 'MZ', @IDZBOZI = NULL, @IDLOGUSER = NULL

Pravidlo korekce: /*Přijde jako parametr z venku
DECLARE @MZ DECIMAL(19, 5), /*Minimální zásoba*/
@IDZBOZI INT /*ID zboží*/
*/

/*
DECLARE @VLABC_CSZ SMALLINT, /*Zboží - Celková spotřeba ve skladových cenách*/
@HODNOTA_CSMIZ DECIMAL(19, 5), /*Zboží - Celková spotřeba v základních MJ*/
@VLABC_DOZ SMALLINT, /*Zboží - Doba obrátu*/

Uložit Nový Storno Smazat Menu

- **Popis korekce** – obsahuje podrobný popis korekce, tedy k čemu se používá a jak se vypočítává/koriguje hodnota. Dále jsou zde popsány všechny parametry procedury, která vypočítává/koriguje hodnoty. Také je zde popsáno, s jakými defaultními (standardně předvyplněnými) parametry se procedura spouští.
- **Tabulka korekce** – rozlišuje, zda se jedná o korekci pro zboží nebo pro odběratele (subjekt). Standardně v ESO9 Start existují korekce pouze pro zboží.
- **Procedura korekce** – tato procedura se použije při výpočtu/korekci hodnot. Lze zde zadat vlastní uživatelskou proceduru.
- **Přepočet/korekce hodnoty** – slouží k ručnímu spuštění procedury pro výpočet/korekci hodnot (podle nastavených parametrů)
- **Defaultní parametry procedury** – jsou zde předvyplněné defaultní parametry pro proceduru. Lze je změnit, např. zadat datumy od a do apod.
- **Pravidlo korekce** – je zde zadáno pomocí SQL výrazu pravidlo pro korekci hodnot. Je možné jej změnit.

Následuje podrobnější popis jednotlivých korekcí a jejich pravidel v ESO9 Start:

Minimální zásoba - MZ

Pro každé zboží se vypočítá **minimální zásoba (MZ)**. Tato hodnota se pak po zaokrouhlení zapíše (případě se přepíše existující údaj) ke zboží na skladě do položky „**Minimální zásoba**“. Zapíše se na skladě, který je pro zboží nastaven jako běžný („centrální“) sklad.

K výpočtu je nutné mít spočítané kritérium „**Celková spotřeba zásob (obrat) v základních MJ**“ (CSMJZ), viz výše kapitola **Kritéria ABC (6.5.2)**.

Minimální zásoba má význam pro výpočet velikosti objednávky (VO), viz kapitola **Generování nákupní objednávky (6.5.6)**.

Výpočet probíhá postupně ve třech krocích (3 průchody).

1. krok **podle obratu** (kritérium CSZ):

- zboží je podle CSZ v kategorii A, $MZ = \text{hodnota CSMJZ} / 24$
- zboží je podle CSZ v kategorii B, $MZ = \text{hodnota CSMJZ} / 12$
- zboží je podle CSZ v kategorii C, $MZ = \text{hodnota CSMJZ} / 4$
- zboží je podle CSZ v jiné kategorii, $MZ = 0$

2. krok **podle doby obratu** (kritérium DOZ):

- zboží je podle DOZ v kategorii A, $MZ = MZ \text{ (vypočtená v 1. kroku)} * 1,8$
- zboží je podle DOZ v kategorii B, $MZ = MZ \text{ vypočtená v 1. kroku}$
- zboží je podle DOZ v kategorii C, $MZ = MZ \text{ (vypočtená v 1. kroku)} * 0,6$
- zboží je podle DOZ v jiné kategorii, $MZ = 0$

3. krok **podle počtu dní dodání** (kritérium PDDZ):

- zboží je podle PDDZ v kategorii A, $MZ = \text{hodnota CSMJZ} / 4$
- zboží je podle PDDZ v kategorii B, $MZ = \text{hodnota CSMJZ} / 12$
- zboží je podle PDDZ v kategorii C, $MZ = MZ \text{ vypočtená v 2. kroku}$
- zboží je podle PDDZ v jiné kategorii, $MZ = 0$

Výsledná hodnota MZ se nakonec zaokrouhlí na celé číslo nahoru (na nejbližší vyšší celé číslo) a poté se zapíše ke zboží na skladě.

Velikost objednávky - VO

Pro každé zboží se vypočítá velikost objednávky (VO). Procedura a pravidlo korekce slouží jako datový zdroj pro činnost **6.5.6 Generování nákupní objednávky**. K samotnému výpočtu dochází v této činnosti, podrobnosti viz kapitola **Generování nákupní objednávky (6.5.6)**.

Hlavní odběratel - ZMAXODB

Pro každé zboží se určí **hlavní odběratel (ZMAXODB)**, který má největší tržby. Tento odběratel se pak zapíše ke zboží do poznámek.

Hlavní odběratel má význam pro výpočet velikosti objednávky (VO), viz kapitola **Generování nákupní objednávky (6.5.6)**.

Pro každý subjekt se určí celkové tržby za jednotlivá zboží (pro dané období). Standardně se údaje získávají z dokladů typu FVU ze složek typu zboží. Tržby jsou v domácí měně bez DPH. Vezmou se pouze faktury, jejichž datum zdanitelného plnění patří do rozmezí datumů od a do.

- Pro každé zboží se vybere subjekt, který má nejvyšší tržby.
- Tento subjekt se zapíše do poznámky ke zboží jako poznámka typu MAXODB:
 - **Datum** – datum vytvoření nebo aktualizace záznamu
 - **Číslo** – IDSUBJEKTu hlavního odběratele
 - **Předmět** – kód subjektu

Zboží - ABC analýza (6.5.4)

V činnosti lze zobrazit veškeré aktivní zboží.

Číslo zboží K005 Název zboží Kancelářské křeslo Rio Měrná jednotka KS

Běžný sklad 30 Sklad obchodní

Hlavní odběratel 0002 BAUMAX ČR s.r.o.

Obrat A Doba obratu B Počet dní dodání B ABC analýza Marže A Trend C Celková spotřeba v MJ 1 100,00

Storno Menu

- U každého zboží jsou uvedeny hodnoty ABC pro všechna kritéria zboží.
- Dále je zde zobrazeno, který sklad je pro zboží uveden jako běžný, hlavní odběratel (ZMAXODB), základní měrná jednotka a celková spotřeba v základní MJ (CSMJZ) za sledované období.
- Zboží lze dle standardních postupů filtrovat, případně třídit.

Subjekt - ABC analýza (6.5.5)

V činnosti lze zobrazit veškeré aktivní subjekty.

Kód subjektu 0003 IČO 6262541251 DIČ CZ6262541251

Název Nábytek Censa s.r.o.

Tržby C Platební morálka C ABC analýza Marže A Trend B

Storno Menu

- U každého subjektu jsou uvedeny hodnoty ABC pro všechna kritéria subjektu.
- Subjekt lze dle standardních postupů filtrovat, případně třídit.

Generování nákupní objednávky (6.5.6)

V činnosti systém navrhne množství korigované podle ABC analýzy, které by bylo vhodné objednat. Podle návrhu lze vytvořit nákupní objednávku, množství k objednání je přitom možné ručně změnit.

Podobně jako v činnosti 2.1.1.3 Generování nákupní objednávky, systém nejprve podle bilanční rovnice (definované v parametrech aplikace, viz kapitola **Číselníky a parametry**) navrhne množství k objednání jako „**Návrh**“ (NA). Poté se dle definice korekce „**Velikost objednávky**“ (VO) procedurou zkoriguje množství k objednání podle ABC kritérií jako „**Návrh ABC analýza**“ (VO).

Výpočet VO probíhá postupně v pěti krocích (5 průchodů).

1. krok **podle obratu** (kritérium CSZ):

- zboží je podle CSZ v kategorii A:
 - pokud je NA menší nebo rovno jak $MZ / 10$, pak $VO = 0$
 - v jiných případech je $VO = NA$
- zboží je podle CSZ v kategorii B, $VO = NA$
- zboží je podle CSZ v kategorii C:
 - pokud je fyzický stav zboží na skladě menší nebo rovno jak $MZ / 3$, pak $VO = \text{hodnota NA} + MZ$
 - v jiných případech je $VO = 0$
- zboží je podle CSZ v jiné kategorii, $VO = NA$

2. krok **podle marže** (kritérium ZMARZE):

- zboží je podle ZMARZE v kategorii A, $VO = VO$ (vypočtená v 1. kroku) * 1,1
- zboží je podle ZMARZE v kategorii B, $VO = VO$ (vypočtená v 1. kroku) * 1,05
- zboží je podle ZMARZE v kategorii C, $VO = VO$ vypočtená v 1. kroku
- zboží je podle ZMARZE v jiné kategorii, $VO = VO$ vypočtená v 1. kroku

3. krok **podle trendu** (kritérium ZTRENDDOZ):

- zboží je podle ZTRENDDOZ v kategorii A, VO = VO (vypočtená v 2. kroku) * 1,2
- zboží je podle ZTRENDDOZ v kategorii B, VO = VO vypočtená v 2. kroku
- zboží je podle ZTRENDDOZ v kategorii C, VO = VO (vypočtená v 2. kroku) * 0,8
- zboží je podle ZTRENDDOZ v jiné kategorii, VO = VO vypočtená v 2. kroku

4. krok **podle celkových tržeb** (kritérium CTS) a **platební morálky** (kritérium SMORALKA) **hlavního odběratele** (korekce ZMAXODB):

- hlavní odběratel je zároveň podle obou kritérií CTS a SMORALKA v kategorii A, VO = VO (vypočtená v 3. kroku) * 1,1
- hlavní odběratel není zároveň podle obou kritérií CTS a SMORALKA v kategorii A (minimálně v jednom z těchto kritérií je v jiné kategorii), VO = VO vypočtená v 3. kroku

5. krok **podle minimálního odběru** (MNMINODBER) a **dávky odběru** (MNDAVKAODBERU) **hlavního dodavatele** zboží:

- V číselníku zboží se z odkazu „**Značení pro subjekt**“ vybere záznam, na kterém je uveden subjekt, který je na kartě zboží nastaven jako hlavní dodavatel, a zároveň má nastavenou položku „Akce se zbožím“ na hodnotu „Vše“ nebo „Jen příjem“.
 - Ze záznamu se určí MNMINODBER z položky „Minimální odběr“, resp. MNDAVKAODBERU z položky „Dávka odběru“.
- jestliže je VO (vypočtená ve 4. kroku) menší nebo rovna hodnotě MNMINODB, pak VO = MNMINODB
 - např. když VO = 20 a MNMINODB = 40, tak VO = 40
- pokud je VO (vypočtená ve 4. kroku) větší než hodnota MNMINODB a zároveň je hodnota MNDAVKAODBERU větší než 0, pak se VO upraví dle MNDAVKAODBERU
 - např. když VO = 20, MNMINODB = 15 a MNDAVKAODBERU = 15, tak VO = 30

Výsledná hodnota VO se nakonec zaokrouhlí na celé číslo nahoru (na nejbližší vyšší celé číslo) a je zobrazena v položce „**Návrh ABC analýza**“.

Hlavička pro generování nákupní objednávky - ABC analýza

Dodavatel: 0010 Vladimír Chlilko
Sklad:
Termín dodání:
Defaultní měna:
Generování objednávky:

Zboží na skladě pro generování nákupní objednávky

Zboží	K001	Název zboží	Kancelářská židle Alabama
Účetní stav na skladě	177,00	Fyzický stav na skladě	176,00
Minimální zásoba	601,00	Maximální zásoba	1 000,00
Blokováno	0,00	Objednáno	10,00
Bilancováno	0,00		
Návrh	415,00	Návrh ABC analýza	457,00
Požadavek	457,00	Měrná jednotka	KS
Obrat - ABC	A		
Hlavní odběratel	0002 BAUMAX ČR s.r.o.		

Alternativní měrné jednotky

Návrh	Měrná jednotka	Počet základních MJ	Výpočet
457,00	KS	1,00	Součin

V horní části je zobrazena jednoduchá hlavička nákupní objednávky s tlačítkem pro vygenerování objednávky. Je možné zadat sklad, termín dodání a měnu objednávky.

- Pro každý **subjekt, který figuruje jako hlavní dodavatel** na některé kartě navrženého zboží (v položce „Dodavatel“ v číselníku zboží) existuje samostatná hlavička. Je zde také hlavička bez dodavatele, takže lze položky objednat i u jiného dodavatele.

V prostřední části je pro každého dodavatele (hlavičku s dodavatelem) zobrazen seznam navrženého zboží, jehož je tento hlavním dodavatelem. Zboží bez hlavního dodavatele je uvedeno ve společné skupině, v horní části tato skupina nemá uvedeného dodavatele. Na vzniklé objednávce je pak nutné ručně doplnit dodavatele. V této skupině je také navíc znovu uvedeno zboží, které má hlavního dodavatele.

- Pro každé zboží je uvedena **informace o stavu skladových zásob** (jako součet přes všechny sklady, které mají povoleno objednávání, viz kapitola **Číselníky a parametry**) **spolu s návrhem množství (korigovaným podle ABC analýzy)** k objednání **v základní měrné jednotce**.

- Toto množství spolu s měrnou jednotkou **je možné měnit**. Pokud se změní měrná jednotka, musí tato patřit mezi alternativní měrné jednotky (balení) zboží.
- Zboží, které se má objednat, **musí být označeno**.

Ve **spodní části** je zobrazeno navržené množství **v alternativních měrných jednotkách**, které jsou definovány v číselníku zboží v odkazu „**Balení zboží**“.

K založení nákupní objednávky pro označené zboží slouží tlačítko „**Generování objednávky**“ v horní části.

- Po provedení kopie je **zobrazeno číslo** nově založeného dokladu. Odkazem „**Vzniklý doklad**“ je možné na něj přejít a dále s ním pracovat.
- **POZOR**, pokud není na vzoru nákupní objednávky (ve složce typu zboží) uvedeno číslo skladu, založí se složky na nově vzniklý doklad bez uvedeného skladu. Je třeba pak na vzniklé objednávce zadat číslo skladu ručně.

Číselníky a parametry

Subjekty (9.3.3.0)

V číselníku se evidují údaje o obchodních partnerech.

- **Stav** – položka udává, zda jsou obchodní styky se subjektem aktivní nebo ne. V ABC analýze se pracuje s aktivními subjekty.

Odkaz „Typ“

V odkazu lze zařadit subjekt do typu subjektu (a pro daný typ definovat dohodnuté obchodní podmínky pro subjekt).

- **Doba dodání** – položka definuje počet dnů, které jsou dohodnuté pro splnění vydané nebo přijaté objednávky. V ABC analýze má význam pro subjekty typu DOD (dodavatel) pro výpočet počtu dní dodání (PDDZ) zboží.

Sklady (9.5.7)

Číselník obsahuje seznam skladů s určením způsobu ocenění skladových zásob, způsobu účtování apod.

- **Objednávat** – položka určuje, zda je možné na sklad objednávat zboží, což má vliv na automatizovaný návrh nákupní objednávky zboží (v činnosti 2.1.1.3 Generování nákupní objednávky). V ABC analýze má význam pro výpočet návrhu zboží k objednání (**VO**).

Zboží (9.5.9)

V číselníku se evidují údaje o zboží bez ohledu na jeho fyzické uložení na různých skladech.

- **Stav** – položka udává, zda je aktivní nebo ne. V ABC analýze se pracuje s aktivním zbožím.
- **Dodavatel** – položka určuje, který subjekt je hlavním dodavatelem zboží. V ABC analýze má význam pro výpočet počtu dní dodání (PDDZ) zboží a pro výpočet návrhu zboží k objednání (**VO**).
- **Běžný sklad** – položka udává hlavní (centrální) sklad, na kterém je zboží umístěno. V ABC analýze má význam zejména pro výpočet minimální zásoby (**MZ**) zboží.

Odkaz „Značení pro subjekt“

V odkazu je možné pro každé zboží zadat odlišné značení zboží pro konkrétní subjekt, nebo pro skupinu značení zboží uvedenou v subjektu v typu subjektu. Toto značení se pak použije ve složkách dokladů, na jejichž hlavičce je zadán subjekt (nebo jeho skupina značení), pro který je značení definováno.

- **Doba dodání** – položka standardně definuje počet dnů, které jsou dohodnuté pro splnění vydané nebo přijaté objednávky. V ABC analýze má význam výpočet počtu dní dodání (**PDDZ**) zboží.
- **Minimální odběr** – položka má standardně význam v profi úpravách, zadává se zde množství, které je nutné od odběratele objednat. V ABC analýze má význam pro výpočet návrhu zboží k objednání (**VO**).
- **Dávka odběru** – položka má standardně význam v profi úpravách, zadává se zde množství, o které se může zvyšovat nebo snižovat množství zboží k objednání od odběratele. V ABC analýze má význam pro výpočet návrhu zboží k objednání (**VO**).
- **Akce se zbožím** – položka standardně slouží k omezení tvorby skladových dokladů. V ABC analýze má význam pro výpočet PDDZ a VO (viz výše).

Odkaz „Balení zboží“

V odkazu lze pro každé zboží zadat různá balení nebo měrné jednotky, v kterých mohou probíhat pohyby tohoto zboží. V ABC analýze se při návrhu k objednání zobrazuje také přepočtené množství k objednání v alternativních měrných jednotkách nebo balení.

Odkaz „Poznámky“

V odkazu je možné pro každé zboží zadat libovolné množství poznámek různých typů.

V ABC analýze se po výpočtu hlavního odběratele (ZMAXODB) tento následně pro zboží zapíše do poznámky typu MAXODB.

Zboží na skladě (9.5.10)

V číselníku je seznam zboží na všech skladech. Evidují se zde takové údaje, které jsou specifické pro konkrétní zboží na konkrétním skladě. V ABC analýze mají pro navrhování množství k objednání význam údaje o fyzickém a účetním stavu zboží na skladě, objednaném, blokováném a bilancovaném množství a definované minimální a maximální zásobě na skladové kartě.

- **Účetní stav** – položka zobrazuje aktuální účetní stav (zaevidovaný účetními doklady nebo účetní uzávěrkou)
- **Fyzický stav** – položka zobrazuje aktuální fyzický stav (zaevidovaný fyzickými doklady)
- **Blokováno** – položka zobrazuje aktuální množství, které je pro odběratele blokováno
- **Objednáno** – položka zobrazuje aktuální množství, které je objednané
- **Bilancováno** – položka zobrazuje aktuální množství, které je bilancované pro výrobu
- **Minimální zásoba** – položka určuje, jaká je minimální požadovaná zásoba na tomto skladě. V ABC analýze je hodnota vypočtena (a nastavená) na hlavním (běžném) skladě zboží.
- **Maximální zásoba** – položka udává, jaká je maximální povolená zásoba na tomto skladě

Parametry aplikace (9.6.1)

Do parametrů aplikace nemá běžný uživatel přístup.

Sdružené editory parametrů úlohy

V odkazu „**Parametry pro automatické generování nákupních objednávek**“ (ve spodní části formuláře parametrů aplikace) je definován **algoritmus výpočtu** (bilanční rovnice), podle kterého systém **navrhne množství** zboží, které by bylo vhodné objednat.

Do výpočtu mohou vstupovat ze skladové karty údaje o fyzickém a účetním stavu zboží na skladě, objednaném, blokováném a bilancovaném množství a definované minimální a maximální zásobě na skladové kartě (viz výše).

Podmínkou je, aby bylo **pro sklad povoleno navrhnout** množství k objednání zboží (viz výše). Pokud je zboží evidováno na více skladech, jsou uvedené údaje součtovány (ze skladů, které mají povoleno objednávání).

Pro každou položku (parametr) lze zvolit, zda se při návrhu přičte, odečte nebo se s ní v návrhu nepočítá.

Parametry pro nákup zboží		
NAKUP_MAXZASOBA	Max. zásoba zboží na skladě	Ne
NAKUP_MINZASOBA	Min. zásoba zboží na skladě	Přičíst
NAKUP_UCETSTAV	Účetní stav zboží na skladě	Ne
NAKUP_FYZSTAV	Fyzický stav zboží na skladě	Odečíst
NAKUP_OBJSTAV	Stav objednáno zboží na skladě	Odečíst
NAKUP_BLOKSTAV	Stav blokováno zboží na skladě	Přičíst
NAKUP_BILANCSTAV	Stav bilancováno zboží na skladě	Přičíst
Uložit		

Parametry lze nalézt (a upravovat) také ve skupině parametrů **Náкуп**.