

Nabídka pro: Česká republika – Český statistický úřad

Nabídka od: OKsystem a.s.

Datum: 5. 6. 2019

Nabídka na: Úprava aplikace ISC – Scanner Data, fáze 1



Vážený obchodní přítel,

podle předběžné dohody Vám nabízíme úpravu aplikace ISC dodané v rámci zakázky SOFTWARE PRO MOBILNÍ SBĚR DAT ÚLOHY „INDEX SPOTŘEBITELSKÝCH CEN“.

1 PŘEDMĚT NABÍDKY

Předmětem nabídky jsou úpravy serverové části aplikace ISC pro zařazení dat z ceníků maloobchodních řetězců k číselníku ECOICOP.

Zadání, které jsme dostali od odborných pracovníků ČSÚ, najdete v kapitole Rekapitulace zadání. Podrobnosti o nabízených úpravách uvádí kapitola Návrh řešení. Předmětem nabídky je fáze 1.

Celková cena za popsanou úpravu je **187 500 Kč** bez DPH. Rozpis ceny uvádí kapitola Cena a termín.

Jsme připraveni podílet se zdarma na průzkumu inteligentních metod pro zařazení, pokud dojde k dohodě o implementaci fáze 1, poskytnutí testovacích data a spolupráci zadavatele. Zadavatel by hradil pouze implementaci nových metod do programu.

Všechny informace obsažené v této nabídce jsou důvěrné a bez písemného souhlasu společnosti OKsystem a.s. není možné je využívat pro jiné účely nežli pro hodnocení této nabídky, či je jakkoliv šířit vůči třetím osobám. **Nabídka je platná do 31. 10. 2019.**

S pozdravem



OKsystem a.s.
Na Pankráci 125, 140 21 Praha 4



Obsah

1	Předmět nabídky	1
2	Cena a termín	3
3	Rekapitulace zadání	4
3.1	Podklady	4
3.2	Úkol - zatřídění	4
3.3	Struktura vstupních dat	4
3.3.1	Klíč	4
3.3.2	Období	4
3.3.3	Regál	4
3.3.4	Popis	4
3.3.5	Cena	5
3.4	Cyklus zpracování	5
3.4.1	Předzpracování	5
3.4.2	Konstrukce regálu	5
3.4.3	Automatické zatřídění	5
3.4.4	Návrhy	5
3.4.5	Manuální zatřídění	5
3.4.6	Výstup	6
4	Návrh řešení	7
4.1	Fáze 1 – minimální	7
4.1.1	Úpravy databáze	7
4.1.2	Přehled a příprava	7
	Přehled	7
	Návrhy	7
	Rozdělení práce	8
4.1.3	Manuální zatřídění	8
	Dva panely	8
	Akce	9
4.1.4	Vstup a výstup	9
4.1.5	(Žádné) úpravy v oprávnění	9
4.2	Drobné úpravy	9
4.2.1	Rozšíření kontrolního protokolu	9



3 REKAPITULACE ZADÁNÍ

Zadáním úlohy je zatřídit data z ceníků maloobchodních řetězců k číselníku ECOICOP.

3.1 PODKLADY

Při návrhu řešení vycházíme z podkladů, které jsme dostali z pobočky ČSÚ v Hradci Králové v dokumentech:

- PODKLADY PRO ANALÝZU ZHOTOVITELE APLIKAČNÍHO PROGRAMOVÉHO VYBAVENÍ.docx
- příklad_SD 2 řádky.xlsx
- sd_zpracovani.pdf
- sd APV supervize.png
- sd APV číselníky.png
- sd APV přehled-statistika.png
- sd APV Převodník.png
- sd APV REGISTRY.png
- sd APV SPRÁVA.png
- sd APV uživatelská nastavení menu.png
- sd APV verifikace.png
- sd APV respondenti přehled.png

3.2 ÚKOL - ZATŘÍDĚNÍ

Vstupem úlohy jsou soubory ve formátu MS Excel nebo csv s daty o sortimentu zboží. Soubory poskytují maloobchodní řetězce, dodavatelé dat.

Úkolem je vstupní řádky ze vstupního souboru zatřídit, tj. přiřadit k nim kódy z číselníku ECOICOP (Evropská klasifikace individuální spotřeby podle účelu). Pro potraviny se používá pětímístný ECOICOP, pro ostatní čtyřmístný kód. Do budoucna se počítá s použitím pětímístného kódu i pro nepotravinářské zboží.

Žádná další úprava nebo doplnění dat není cílem. Pokud k ní dojde, tak jediné proto, aby to usnadnilo zatřídění.

Zatřídění nemusí být nutně úplné, některé řádky mohou zůstat nezatříděné.

3.3 STRUKTURA VSTUPNÍCH DAT

3.3.1 KLÍČ

Vstupní data obsahují údaje, které jsou klíčem pro zatřídění:

- GTIN (Global Trade Item Number) – číslo čárového kódu
- IK (Interní kód) – číslo, kterým zboží označuje obchodní řetězec, dodavatel dat
- IČO – identifikace dodavatele dat

Všechny řádky, které mají stejnou hodnotu tohoto klíče, dostanou přidělený stejný ECOICOP. Jakmile obsluha jednou kód ECOICOP potvrdí, může se příštím řádkům se stejným klíčem přiřadit automaticky, bez další kontroly.

3.3.2 OBDOBÍ

Každý vstupní řádek obsahuje identifikaci období (měsíc + rok), ve kterém data platí. V rámci měsíce mohou být dvě sady dat – předběžná a finální. Data od poskytovatele jsou vždy za měsíc nebo část měsíce.

3.3.3 REGÁL

Vstupní data obsahují další klasifikační položky, podle kterých lze odhadnout, o jaké zboží jde. Jsou to kódy a názvy oddělení a skupin zboží. Z těchto údajů je možné sestavit alternativní klasifikaci, pracovně zvanou regál. Je pravděpodobné, že zboží zařazené do jednoho regálu bude sdílet jeden nebo několik málo kódů ECOICOP.

3.3.4 POPIS

Vstupní řádky také obsahují slovní popis zboží.

3.3.5 CENA

Ceny zboží ani obrat v této fázi nejsou důležité, využívají se až při dalším zpracování. Proto nejsou ani ceny, ani obraty předmětem této úlohy

3.4 CYKLUS ZPRACOVÁNÍ

3.4.1 PŘEDZPRACOVÁNÍ

Předzpracování zahrnuje základní vstupní kontroly, zatím přesně nespecifikované. Dále unifikaci vstupních dat a převod z Excelu do jedné databázové tabulky.

3.4.2 KONSTRUKCE REGÁLU

Do řádku se doplní identifikátor regálu. Konstrukce regálu je plně automatická a vychází jen z dat obsažených ve vstupním řádku.

3.4.3 AUTOMATICKÉ ZATŘÍDĚNÍ

V převodníku se uchovávají kombinace polí, které obsluha již dříve schválila:

- GTIN
- IK
- IČO
- ECOICOP

Podle převodníku se automaticky zatřídí řádky vstupních dat, které mají stejnou kombinaci klíče (GTIN + IK + IČO). Tyto řádky se považují za vyřešené, není potřeba jim věnovat pozornost a dalšího zpracování se už neúčastní.

Automaticky lze zatřídít i pouze podle GTIN. Pokud se shoduje GTIN s řádkem převodníku pro jiného prodejce, tedy řádek se liší pouze v položkách IK a IČO, přidá se nová kombinace do převodníku automaticky.

3.4.4 NÁVRHY

Pro vstupní řádky, které se nepodařilo automaticky zatřídít, je možné navrhnout jednu nebo několik variant ECOICOP. Tyto návrhy se potom předloží obsluze a mají usnadnit manuální zatřídění.

Zatím je navržena jedna metoda:

- **Podle regálu.** Kód, resp. kódy ECOICOP, které jsou v převodníku přiřazené položkám ze stejného regálu, se stávají kandidáty i pro ostatní, nezařazené položky v regálu.

Patrně je možné přijít i s jinými metodami, jak zatřídění položek k ECOICOP navrhnout.

Na konci tohoto kroku se vstupní řádky rozpadají do skupin:

- **Zatříděné.** Položky, kterým program přidělil ECOICOP automaticky podle převodníku.
- **Uni-návrh.** Položky, pro které existuje právě jeden návrh ECOICOP.
- **Multi-návrh.** Položky, ke kterým existuje několik návrhů ECOICOP.
- **Bez návrhu.** Položky, kterým se žádnou metodou nepodařilo navrhnout zatřídění.

Zatříděné položky se považují za hotové. Ostatní postupují k dalšímu zpracování.

3.4.5 MANUÁLNÍ ZATŘÍDĚNÍ

Zbývající položky je možné zatřídít manuálně. Obsluha může postupovat jednou z těchto metod:

- *Kdykoli: Vyhledat.* Vyhledat vhodný kód v kompletním číselníku ECOICOP. Může hledat podle hierarchie nebo podle textu v popisu. To může udělat kdykoli, i když mu program nabídne jiné návrhy.
- *Multi-návrh: Zvolit.* Vybrat jeden z návrhů a potvrdit.
- *Uni-návrh: Potvrdit.*

Ergonomické požadavky na manuální zatřídění:

- Obsluha vidí nezatříděné položky v seznamu, tabulce.
- Může volit zobrazené sloupce a jejich pořadí.



- Obsluha může filtrovat a řadit vstupní položky podle všech polí.
- Tabulka také zobrazuje, jaké jsou návrhy na zatřídění (uni, multi, bez návrhu). Podle této informace je také možné filtrovat a řadit.
- Uni-návrhy je možné potvrdit hromadně.

3.4.6 VÝSTUP

Výstupem úlohy je převodník doplněný o nové řádky.

4 NÁVRH ŘEŠENÍ

4.1 FÁZE 1 – MINIMÁLNÍ

Základní fáze řešení zahrnuje z cyklu zpracování: automatické zatřídění, návrhy zatřídění podle uvedených metod a podporu manuálního zatřídění.

Předzpracování vstupních dat, import z Excelu a sestavení regálu se bude dělat stejně jako dosud.

Vstupem agendy je databázová tabulka, kterou plní správce databáze.

Výstupem je obsah databázové tabulky, ze které je možné exportovat data pomocí databázového klienta.

4.1.1 ÚPRAVY DATABÁZE

Do databáze doplníme tyto objekty:

- ECOICOP – Evropská klasifikace individuální spotřeby podle účelu. Tabulka - hierarchický číselník.
- GTIN - Global Trade Item Number. Hierarchický číselník.
- SCANDATA – vstupní tabulka. Bude mít obdobnou strukturu jako stávající tabulka, do které se spojují data z MS Excel.
- PREVODNIK – v této tabulce se bude uchovávat zatřídění, které schválí obsluha. Primárním klíčem tabulky bude GTIN + IK + ICO. K této kombinaci bude tedy možné zatřídít nejvýše jednu hodnotu ECOICOP. Tabulka bude mít tyto sloupce:
 - GTIN
 - IK
 - ICO
 - ECOICOP_4 (čtyřmístný kód)
 - ECOICOP_5 (pětimístný kód)
 - ZAPSAL
 - CAS_ZMENY
- NAVRH – tabulka bude obsahovat návrhy zatřídění. Bude mít stejné sloupce jako PREVODNIK, ale může obsahovat více ECOICOP ke stejné trojici GTIN + IK + ICO. Navíc bude obsahovat sloupce:
 - VAHA – míra jistoty návrhu na škále 1-100
 - METODA – zkratka algoritmu, ze kterého návrh vychází. Zatím: 'GTIN' nebo 'REGAL'. Je možné přidávat další metody.
- ZATRIDIT – tabulka bude obsahovat zadání práce pro uživatele aplikace. Bude to vazební tabulka mezi stávající tabulkou UZIVATEL a tabulkou SCANDATA.
- SCANDATA_ZATRIDENO – výstupní pohled připojí k tabulce SCANDATA zatříděné kódy ECOICOP

Poznámky:

Jediné místo, kam se zapisuje výsledek práce uživatelů při zatřídění, je tabulka PREVODNIK. Ostatní tabulky lze považovat z hlediska agendy za pracovní, jejich záznamy je možné kdykoli smazat a znovu naplnit.

4.1.2 PŘEHLED A PŘÍPRAVA

Přehled

Souhrnná obrazovka poskytne správci přehled o celkovém stavu zpracování. Uvede počty položek podle těchto hledisek:

- Stav: zatříděné / nezatříděné / uni-návrh / multi-návrh / bez návrhu + vše
- Zdroj dat (maloobchodní řetězec) + všechny zdroje
- Přidělení uživatelům k zatřídění + nepřidělené + vše

Kliknutím na jednotlivé skupiny položek se uživatel dostane na formulář Zatřídění (viz dále). Automaticky se nastaví filtr, který odpovídá dané skupině.

Návrhy

Ze souhrnné obrazovky s přehledem bude správce také spouštět výpočet návrhů zatřídění. Bude moci přepočítat návrhy podle jednotlivých metod, případně všechny metody naráz. V prvním kroku počítáme s metodami:

- Podle GTIN
- Podle regálu

Akce proběhne automaticky, pouze na závěr se zobrazí potvrzení o úspěšném dokončení a přepočítá se statistický souhrn.

Poznámky:

Navrhovat se bude pouze pro položky, které nejsou zatříděné.

Před výpočtem návrhů se z tabulky NAVRH odstraní všechny stávající návrhy podle stejné metody z předchozího zpracování.

Akci bude možné kdykoli zopakovat i v průběhu práce.

Rozdělení práce

Správce rozdělí položky k zatřídění tímto postupem:

1. Začne na stránce Zatřídění (Stránka je popsána dále).
2. Vybere filtrem položky, které chce přidělit uživatelům. Obvykle nastaví filtr na nezatříděné položky z aktuálního měsíce. Může ale použít i jiný filtr.
3. Klikne na tlačítko Přidělit.
4. V dalším kroku se zobrazí dialog s výběrem uživatelů. Správce může vybrat jednoho nebo několik uživatelů.
5. Program automaticky rozdělí položky mezi vybrané uživatele. Pokud bude vybrán jen jeden uživatel, dostane všechny položky. Pokud bude více vybraných uživatelů, rozdělí program položky mezi ně rovnoměrně.

Poznámky:

Navržený postup umožní správci stejnou metodou pracovat podle dvou scénářů:

- Pokud nemá žádné vodítko, kterému uživateli co přidělit, ponechá rozdělení na programu. Rozdělení proběhne naráz, v jednom kroku.
- Pokud ví, kdo by se měl zbývat kterou skupinou položek, může přidělovat postupně, každému uživateli zvlášť.

4.1.3 MANUÁLNÍ ZATŘÍDĚNÍ

Dva panely

Manuální zatřídění bude probíhat na nové stránce Zatřídění. Na stránce budou vedle sebe dva seznamy:

- Položky k zatřídění (vlevo)
- Číselník ECOICOP (vpravo)

Oba seznamy bude možné třídit a filtrovat podle všech položek seznamu. Navíc bude možné

Filtrovat

položky podle:

- Přidělení uživateli (zvolený uživatel, přihlášený uživatel, všechny položky)
- Pouze nezatříděné (vypínač ano/ne)

ECOICOP podle:

- Hierarchie (seznam s naznačením hierarchie)

Uživatel si také bude moci upravit pořadí sloupců, případně některé sloupce zakrýt. Program si bude pamatovat nastavení pro daného uživatele. Chování bude obdobné jako na stávajících stránkách verifikace.

Seznam s položkami k zatřídění umožní vybrat více řádků (multiselect). V číselníku ECOICOP bude vždy nejvýše jeden vybraný řádek.

Seznam s položkami k zatřídění bude obsahovat všechny sloupce vstupních dat a navíc sloupce:

- Stav zatřídění (zatříděné / nezatříděné / uni-návrh / multi-návrh / bez návrhu)
- Přiřazený ECOICOP (kód + text). V poli se zobrazí hodnota v závislosti na stavu zatřídění:

- Zatříděno: zobrazí přidělený ECOICOP
- Uni-návrh: zobrazí navržený ECOICOP
- Multi-návrh: pole bude prázdné
- Bez návrhu: pole bude prázdné
- Uživatel, kterému je položka přidělena k zatřídění

Panel s číselníkem ECOICOP bude obsahovat sloupce:

- Kód
- Text
- Váha návrhu (pouze při jedné vybrané položce v levém panelu)

Pokud bude v levém panelu vybraný jeden řádek s multi-návrhem, v pravém panelu ECOICOP se zobrazí seznam návrhů. Ve všech ostatních případech bude v pravém panelu zobrazený úplný seznam ECOICOP s ohledem na nastavený filtr.

Akce

Uživatel se bude moci stávajícími metodami pohybovat v levém nebo pravém panelu a vybírat tam řádky.

Bude mít k dispozici tyto akce:

- **Potvrdit.** Pro všechny vybrané položky s uni-návrhem se návrh potvrdí. Položky se převedou do stavu *Zatříděné* a příslušné kombinace se zapíší do převodníku. Pokud budou mezi vybranými řádky také položky bez uni-návrhu, program následně upozorní, že tyto položky nezpracoval.
- **Zatřídít.** Všem vybraným položkám v levém panelu se přiřadí vybraný kód z pravého panelu a výběr se potvrdí. Pokud budou vybrané i zatříděné položky, program bude předem varovat.
- **Zrušit.** Zruší zatřídění u všech vybraných položek. Pokud se bude rušit zatřídění více než jedné položky, program bude předem varovat. Tuto možnost bude mít jen správce.

Akce bude možné spustit kliknutím na tlačítko nebo klávesovou zkratkou. Klávesovou zkratkou bude také možné přecházet mezi oběma panely.

Návrh klávesových zkratk (může se při implementaci změnit):

- Potvrdit – Ctrl+Enter
- Zatřídít – Shift+Enter
- Zrušit – Shift+Delete
- Přechod mezi panely - Tab

Stránky se souhrnem a zatříděním budou přístupné verifikátorům a správci. Akce pro rozdělení práce a výpočet návrhů bude moci spustit pouze správce.

4.1.4 VSTUP A VÝSTUP

Databázoví uživatelé (stávající: SYKORA, ADAMEC) budou mít právo čtení, zápisu a mazání v tabulce SCANDATA a právo čtení z tabulky PREVODNIK.

Předpokládá se, že na začátku cyklu zpracování uživatel vyprázdní a znovu naplní tabulku SCANDATA. Na konci cyklu převezme z tabulky PREVODNIK.

4.1.5 (ŽÁDNÉ) ÚPRAVY V OPRÁVNĚNÍ

Zatřídění budou dělat uživatelé v roli Verifikátor. Přípravné akce bude dělat správce aplikace.

Nepotřebujeme tedy žádné změny ve stávajícím modelu oprávnění.

4.2 DROBNÉ ÚPRAVY

4.2.1 ROZŠÍŘENÍ KONTROLNÍHO PROTOKOLU

Export kontrolního protokolu do MS Excel rozšíříme o sloupec poznámku kontrolora. Sloupce v tabulce zúžíme tak, aby se i nadále vešly při tisku na šířku strany A4.

Vzor výstupu je přílohou nabídky.