



ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR  
Association of the Glass and Ceramic Industry of the Czech Republic

# **VÝROČNÍ ZPRÁVA SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČESKÉ REPUBLIKY ZA ROK 2012**

Srpen 2013



Vážení přátelé,

je pozoruhodnou skutečností, že sklářský a keramický průmysl v České republice má stále silné kořeny. Umění, dovednosti a znalosti našich lidí a tradice nás i dnes zavazují k tomu, abychom o tyto hodnoty trvale bojovali a rozvíjeli je. Jsem přesvědčen, že i přes dlouhodobou nepřítelů dopadů dluhové krize, vstupu různých materiálových substituentů na naše tradiční trhy, nebo při aplikaci energetické politiky a směrnic zejména EU bude mít náš průmysl stále rostoucí význam.

Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR vydává „Výroční zprávu – Sklářský a keramický průmysl České republiky – rok 2012“, ve které chce veřejnost seznámit s hlavními ekonomickými ukazateli sklářského a keramického průmyslu České republiky v roce 2012 a s trendy v jeho vývoji v období 2007 – 2012. Součástí je i kapitola o výrobcích sklářského a keramického průmyslu, které mohou jejich používáním výrazně snížit spotřebu energie a emise CO<sub>2</sub> v národním hospodářství. Zpráva je doplněna informací o činnosti Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR.



Náš sklářský a keramický průmysl je proexportně orientovaným odvětvím. Přes zpomalování růstu většiny okolních ekonomik rostla poptávka po kvalitním českém zboží. Především v zemích mimo EU, jsme zaznamenali významné nárůsty prodeje. Saldo zahraničního obchodu sklářského a keramického průmyslu v roce 2012 činilo 22,302 mld. Kč a významně tak znovu posílilo bilanci zahraničního obchodu celého českého zpracovatelského průmyslu

Bohužel ne vždy, je nám umožněno podnikat ve spravedlivém konkurenčním prostředí. Energeticky náročná odvětví, kam naše výroby patří, byla negativně ovlivněna omyly v energetické koncepci provedené našimi zákonodárci, kde jejich chyby nesou na svých bedrech hlavně velcí spotřebitelé energie. I tak se daří podnikat sklářskému a keramickému průmyslu, ale nutno dodat pouze v střednědobém výhledu. Prostředky na běžnou reprodukci firem a inovace jsou tak zmařeny vysokými náklady za energie. Na jedné straně naše odvětví vyvíjí a instaluje technologie k zlepšení energetické účinnosti výrob, produkujeme méně emisí a na straně druhé naše výrobky přispívají významnou měrou k snižování energetické spotřeby, udržitelnému rozvoji a jsou ve většině recyklovatelné. Energetické přínosy získané používáním našich výrobků jsou vyšší než energetické spotřeby našich výrob, a tak můžeme mluvit o uhlíkově neutrálních výrobcích.

Sklářský a keramický průmysl velmi citlivě reaguje na změny ekonomického a politického vývoje, a to nejen pro svoji proexportní orientaci, ale i závislostí na celé řadě navazujících průmyslových odvětví, pro které dodává své výrobky. Neměnná je proto pro firmy nutnost stále hledat cesty, jak se orientovat na kvalitní a moderní produkci s vysokou přidanou hodnotou, jak posílit inovace ve výrobní i v manažerské a obchodní strategii. Věřím, že i navzdory negativní



ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR  
Association of the Glass and Ceramic Industry of the Czech Republic

predikci růstu domácí ekonomiky a s ní pokračujícím globálním trendu poklesu poptávky v prostředí přírůstku nových směrnic se nám i letos podaří prosadit své plány a dosáhnout svých cílů.

Doufám, že v naší výroční zprávě naleznete zajímavé a pro Vás užitečné informace.

Ing. Petr Mazzolini  
prezident  
Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR



**ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR**  
Association of the Glass and Ceramic Industry of the Czech Republic

**Prezident**

Ing. Petr Mazzolini

**Viceprezidenti**

Ing. Radislav Feix, PhD., Ing. Petr Hübner, Ing. Jaroslav Seifrt

**Členové představenstva**

Ing. Petr Beránek, Ladislav Dvořák, MBA, Ing. Lubomír Hnilička, PhDr. Martin Kubát,  
Ing. Milan Kucharčík, Otakar Moťka, Ing. Pavel Wurzel

**Dozorčí rada**

Ing. Jiří Mašek, předseda

Ing. Jiří Bělský, CSc., Doc. Ing. Stanislav Kasa, CSc., členové



## OBSAH

### Úvod

1. Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR (str. 1)
2. Struktura sklářského a keramického průmyslu v České republice (str. 5)
3. Postavení sklářského a keramického průmyslu v České republice (str. 11)
4. Vývoj sklářského a keramického průmyslu v období 2007 – 2012 (str. 16)
5. Vývoj vývozu a dovozu podle výrobních oborů v období 2007 – 2012 (str. 33)
6. Jak mohou přispět výrobky ze skla a keramiky ke snižování energetické náročnosti a emisí CO<sub>2</sub>? (str. 60)



## ÚVOD

Výroční zpráva podává v úvodní části přehled o postavení sklářského a keramického průmyslu v rámci zpracovatelského průmyslu České republiky, jeho struktury a vývoji v letech 2007 – 2012. Součástí zprávy je pojednání o schopnostech některých produktů sklářského a keramického průmyslu snižovat energetickou náročnost při jejich používání. Dále je ve zprávě uvedeno i zhodnocení činnosti Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR v uplynulém období.

Údaje zpracované ve zprávě vycházejí z údajů Českého statistického úřadu (platné k 30. 6. 2013). Tyto údaje jsou doplněny údaji získanými z výročních zpráv členů Asociace.

Členění a názvosloví zpracovatelského průmyslu, používané v kapitole „Postavení sklářského a keramického průmyslu v České republice“, je převzato od Českého statistického úřadu.

Časové vývojové řady srovnávané v kapitole „Vývoj sklářského a keramického průmyslu“ jsou uvedeny pro období 2007 – 2012.

Sklářský a keramický průmysl je v předložené výroční zprávě převážně sledován a popisován rozděleně, a to v sedmi tzv. agregacích. Tyto agregace jsou tvořeny technologicky a marketingově příbuznými sklářskými a keramickými produkčními činnostmi. Tato metodika odpovídá i způsobu statistického vykazování v České republice.

- **Ploché sklo** (nezušlechtné a zušlechtné ploché sklo)
- **Obalové sklo** (lahve, konzervové sklo, ostatní skleněné obaly)
- **Skleněná vlákna** (výztužná/textilní, izolační skleněná vlákna)
- **Ostatní sklo** (speciální skla – laboratorní sklo a laboratorní přístrojové sklo, trubice, skleněné díly pro obrazovky, technické kuličky, skleněné průmyslové aparatury, ochranné svářečské sklo, optické sklo, skleněné tvárnice, bižuterní sklo aj.) a **osvětlovací sklo**
- **Užitkové sklo** (sklo nápojové, domácké, ozdobné, umělecké apod.)
- **Užitkový porcelán a keramika** (porcelánové výrobky pro domácnost a ozdobný porcelán, keramické výrobky pro domácnost, ozdobná keramika)
- **Technická a zdravotnická keramika** (izolátory, laboratorní porcelán, keramické výrobky pro sanitární účely, výrobky pro technické účely).

Ve zprávě není koncentrovaně sledován vývoj ve zbývajících skupině činností (agregací), kterou tvoří produkce strojů a zařízení, servis a služby pro sklářský a keramický průmysl. Z hlediska statistického vykazování jsou činnosti související s touto agregací sledovány v řadě různých jiných subsekcí zpracovatelského průmyslu a nelze je tak, zvláště číselná data, věrohodně zpracovávat a srovnávat.



## **1. ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR**

### **Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR**

Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR je členem Svazu průmyslu a dopravy ČR a členem Glass Alliance Europe.

Asociace sklářského a keramického průmyslu ČR (dále jen Asociace) byla založena v roce 1990 jako zájmové sdružení výrobců plochého, obalového, technického, užitkového a osvětlovacího skla, skleněných a minerálních vláken, užitkového porcelánu, užitkové a sanitární keramiky, obchodních organizací, výrobců strojů, strojně technologických zařízení a servisních organizací, odborných škol, výzkumných ústavů a vydavatelství odborných časopisů. Členem Asociace je Česká sklářská společnost. České sklářské společnosti je věnována samostatná část této kapitoly.

Činnost Asociace je zaměřena zejména na podporu, prosazování a obhajobu zájmů a požadavků vůči orgánům státní správy, organizování vzájemné spolupráce členů při řešení společných problémů, racionální využití tuzemských surovin, řešení ekologických problémů, zajišťování kolektivního vyjednávání s příslušným odborovým svazem a uzavírání kolektivních smluv, zajišťování databáze pro strategické rozhodování svých členů, činnosti při vyhledávání zahraničních partnerů, koordinaci výzkumu a vývoje ve sklářském a keramickém průmyslu ve spolupráci s odbornými školami a pracovišti, odbornou a finanční pomoc při vydávání odborné literatury a specializovaných časopisů a dále spoluřeší zaměření odborného školství.

### **Činnost Asociace v roce 2012**

Na národní úrovni Asociace spolupracovala v rámci členství ve Svazu průmyslu a dopravy ČR na plnění Agendy 2012. V prosazování zájmů přímo souvisejících se sklářským a keramickým průmyslem spolupracovala Asociace s Českou sklářskou společností, Silikátovým svazem a Svazem výrobců skla a bižuterie. V rámci Evropské unie spolupracovala v prosazování zájmů sklářského průmyslu s Glass Alliance Europe (GAE) a keramického průmyslu s CERAME UNIE.

K 31. 12. 2012 měla Asociace 45 členů. Novým členem se v roce 2012 stala společnost KAVALIERGLASS, a.s. Činnost ukončily společnosti Starorolský porcelán Moritz Zdekauer, a.s., Saint-Gobain ADFORS CZ, s.r.o., Svaz výrobců skla a bižuterie a AGC Olomouc, s.r.o.

Činnost Asociace v roce 2012 navazovala na aktivity v roce 2011. Vývoj hospodářské situace nutil Asociaci hledat nové způsoby, jak prosazovat zájmy svých členů v oblasti konkurenceschopnosti, životního prostředí, úspory energií a mediální propagaci. Důraz v roce 2012 byl kladen také na prohlubování společných zájmů členů Asociace a jejich prosazování.



### **Proexportní podpora**

Cílem bylo podpořit konkurenceschopnost výrobků sklářského a keramického průmyslu na tuzemském trhu i na mezinárodních trzích.

Důležitou aktivitou v této oblasti byla účast Asociace na antidumpingovém řízení **Návrh Evropské komise na uložení prozatímního antidumpingového opatření na dovoz keramického stolního a kuchyňského nádobí pocházejícího z Číny**. Asociace a její členové Český porcelán, a.s. a THUN 1794, a.s. spolupracovala s evropským sdružením CERAME UNIE. Asociace z pověření jmenovaných členů lobbovala na národní i mezinárodní úrovni. Tuto iniciativu podpořil Svaz průmyslu a dopravy ČR a Odborový svaz zaměstnanců sklářského, keramického a bižuterního průmyslu a porcelánu. Dne 4. dubna 2013 se konalo jednání Poradního antidumpingového a proti-subvenčního výboru Evropské komise. Na tomto jednání bylo odsouhlaseno antidumpingové clo na dovoz keramického (vč. porcelánu) stolního a kuchyňského nádobí pocházejícího z Číny ve výši 13,1 – 36,1 % na dobu 5 let.

Ve druhém pololetí roku 2012 se podílela Asociace na aktivitách proti **zavedení poplatků na obnovitelné zdroje (OZE)**. Výsledkem těchto aktivit bylo jednání na Ministerstvu průmyslu a obchodu a vznik expertní pracovní skupiny. Cílem práce této skupiny je snížení zatížení firem poplatky na OZE.

### **Kolektivní vyjednávání vyššího stupně**

V roce 2012 probíhalo jednání o kolektivní vyjednávání vyššího stupně mezi Asociací a Odborovým svazem zaměstnanců ve sklářském, bižuterním a keramickém průmyslu a porcelánu (OS SKBP) o Kolektivní smlouvě vyššího stupně na období 2013 – 2014.

Po velmi složitých jednáních byla dne 31. ledna 2013 uzavřena a podepsána Kolektivní smlouva vyššího stupně na období 2013 – 2014. Kolektivní smlouvu podepsali Ing. Petr Mazzolini, prezident Asociace a JUDr. Vladimír Kubinec, předseda OS SKBP.

### **Vzdělávání**

Asociace ve spolupráci s Českou sklářskou společností, Silikátovým svazem a Svazem výrobců skla a bižuterie spolupracuje v rámci Sektorové rady pro sklo, keramiku a ostatní výrobky z minerálů na vytváření národní soustavy kvalifikací v projektu druhé etapy **Národní soustavy kvalifikací (NSK 2)**. Projekt řídí konsorcium Svazu průmyslu a dopravy ČR, Hospodářské komory a TREXIMA, s.r.o. V roce 2012 byly vytvořeny z oblasti výroby skla kvalifikace strojníků sklářských zařízení pro lisovací, lisofoukací, foukací a rafinační automatické a poloautomatické linky. Z oblasti výroby keramiky byla vytvořena povolání keramický mistr a keramický technik.





### **Životní prostředí**

Ve spolupráci se Svazem průmyslu a dopravy ČR i samostatně připomínkovala Asociace:

- Vyhlášku o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší
- Novelu zákona o obalech. Zásadní připomínka byla, nenavýšovat rozsah recyklace pro obalové sklo.

Ve spolupráci s Glass for Europe intervenovala Asociace dopisem Ing. P. Mazzoliniho, prezidenta Asociace, na národní úrovni i u europoslanců o podporu sklářského a keramického průmyslu při projednávání revize seznamu odvětví v Evropské komisi, u nichž se má za to, že jim hrozí značné riziko úniku uhlíku.

Asociace a její členové Crystal Bohemia, a.s., Český porcelán, a.s. a THUN 1794, a.s. začali jednat s Ministerstvem zdravotnictví o přípravě směrnice Evropské komise, která se týká styku výrobků s potravinami.

V rámci Svazu průmyslu a dopravy ČR a odborné skupiny při Ministerstvu průmyslu a obchodu se Asociace zúčastní přípravy novely zákona o odpadech. Prioritou je řešení problematiky odpadového skla pro zpracování k recyklaci.

### **PR aktivity propagující Asociaci a její členy.**

V roce 2012 se dařilo být pravidelně v kontaktu s ČTK. Byly zpracovány tiskové zprávy o označení Český výrobek, garantováno Asociací sklářského a keramického průmyslu ČR, zveřejnění předběžných výsledků sklářského a keramického průmyslu za rok 2011 a výhled na rok 2012, předběžné výsledky sklářského a keramického průmyslu za I. pololetí 2012 a předběžné hodnocení roku 2012.

Dobré kontakty jsou vybudovány i s Českou televizí. Zde byl zájem redaktorů směřován přímo na členy Asociace.

Dne 27. 11. 2012 se konalo v Praze setkání představenstva Asociace s novináři. Tématy setkání byly předpoklad výsledků roku 2012 a výhled na rok 2013, vliv poplatků na obnovitelné zdroje na sklářský a keramický průmysl, recyklace skla a její vliv na úspory energie.

Byla vydána Výroční zpráva sklářského a keramického průmyslu za rok 2011. Výtah ze zprávy byl zveřejněn v časopisech Keramický zpravodaj a Sklář a keramik, kde byly zveřejňovány i informace z činnosti Asociace.

Na jednání představenstva v září 2012 bylo rozhodnuto, že každých čtrnáct dní bude vydáván elektronicky informační zpravodaj. Cílem je průběžně informovat členy Asociace o dění v Asociaci a její činnosti. Členům Asociace je pravidelně rozesílán zpravodaj a další informace přicházející ze sekretariátu Glass Alliance Europe (GAE).



### **Česká sklářská společnost**

Česká sklářská společnost je členem ICG – International Commission on Glass a členem ESG – European Society of Glass Science and Technology.

Česká sklářská společnost byla původně založena v roce 1946 jako sklářská sekce Československé sklářské a keramické společnosti. V dnešní podobě existuje, po rozdělení Česko-Slovenské federativní republiky v roce 1993, jako Česká sklářská společnost (dále jen ČSS).

ČSS je dobrovolná organizace sdružující individuální a kolektivní členy z oborů výroby skla, bižuterie a oborů příbuzných.

### **Činnost České sklářské společnosti v roce 2012**

K 31. 12. 2012 měla ČSS celkem 252 individuálních členů a členů výtvarné sekce, dvě pobočky (VETROPACK MORAVIA GLASS, a.s., KAVALIERGLASS, a.s.) s 41 členy a 18 kolektivních členů.

Nezanedbatelnou aktivitou ČSS je na mezinárodním poli činnost v technických komisích International Commission on Glass (ICG): TC 2 – chemická odolnost a analýza, TC 3 – základní sklářský výzkum, TC 7 – krystalizace a nukleace skla, TC 13 – ekologie, TC 14 – plyny ve skle, TC 19 – výzkum povrchu skla, TC 20 – skla pro optoelektroniku, TC 21 – modelování procesů tavení, TC 23 – vzdělávání a TC 25 – modelování tvarovacích procesů.

ČSS spolupracuje s DGG-Deutsche Glastechnische Gesellschaft a Slovenskou sklářskou společností. V červnu se delegace ČSS zúčastnila již 86. výroční konference německé sklářské společnosti DGG v Saarbrückenu.

Celý rok 2012 se nesl ve znamení příprav na 23. mezinárodní sklářský kongres – International Congress on Glass, který se konal od 1. 7. 2013 do 5. 7. 2013 v Praze.

V únoru se již po sedmnácté konal seminář doktorandů s názvem Anorganické nekovové materiály – procesy, technologie, vlastnosti. Pořadatelem byl Ústav skla a keramiky VŠCHT Praha.

V září se konala XIII. Mezinárodní konference sklářské stroje, která byla rozšířena o seminář Kovy ve sklářských technologiích. Konferenci spolupořádaly Katedra sklářských strojů a robotiky Technické univerzity v Liberci a ČSS.

ČSS spolupracuje s Nadací Josefa Viewegha na projektu Cesty skla – Národní centrum sklářského umění – huť František v Sázavě nad Sázavou.

ČSS vydává časopis Sklář a Keramik. V roce 2012 byl vydáván již 62. ročník tohoto časopisu a 89. ročník českého sklářského časopisu. Bylo vydáno 6 sešitů o celkovém počtu cca 330 stran.



## 2. STRUKTURA SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU V ČESKÉ REPUBLICE

Struktura průmyslu skla a keramiky v České republice je dále popsána podle dělení do jednotlivých produkčních oborů tak, jak je pak užito i v dalších částech této výroční zprávy. V jednotlivých oborech jsou uvedeny podniky, které svou ekonomickou vahou a prestiží svůj obor profilují. Dále jsou zde uvedeny i základní informace o českých producentech strojů a zařízení a o poskytovatelích servisu a služeb a dodavatelích základních surovin pro sklářský a keramický průmysl.

V České republice je k 31. 5. 2013 firem nad 20 zaměstnanců:

CZ NACE 23.1 – výroba skla a skleněných výrobků je zařazeno 98 firem. Podle sledovaných výrobních oborů je 31 firem plochého skla, 37 dutého skla (z toho 4 jsou výrobci obalového skla, ostatní firmy se zabývají výrobou užitkového skla), 6 skleněných vláken a výrobků z nich a 24 je skupina tzv. ostatního skla (viz. následující text).

CZ NACE 23.41 – výroba keramických a porcelánových výrobků převážně pro domácnost a ozdobných předmětů je zařazeno 21 firem, z toho 7 je výrobců porcelánu.

CZ NACE 23.42 – výroba keramických sanitárních výrobků jsou zařazeny 2 firmy.

### Ploché sklo

#### ***AGC Flat Glass Czech, a.s.: klíčový hráč v oblasti výroby a zpracování plochého skla***

Jediným výrobcem velkoformátového plochého skla v České republice je společnost AGC Flat Glass Czech, a.s., člen AGC Group se sídlem v Teplicích. Tato společnost je v současnosti největším výrobcem plochého skla a jeho aplikací ve střední a východní Evropě. Stoprocentním vlastníkem společnosti je skupina Asahi Glass Co. Ltd., Japonsko.

Aktivita společnosti AGC Flat Glass Czech, a.s. zahrnuje výrobu základního plochého plaveného skla (float) v barvě čiré nebo definované odstíny zelené. Ta jsou další transformací zhodnocována na tzv. nízkoemisivní skla upravující světelný a energetický průtok, dále na skla bezpečnostní lepená nebo tvrzená, skla zvukově izolační, matovaná nebo lakovaná skla pro exteriérové i interiérové aplikace a zrcadla. Dalším zpracováním vznikají izolační dvojskla a trojskla, ohýbaná stavební skla, nábytková skla, skla pro solární techniku a protipožární skla. Vedle plaveného skla společnost vyrábí desítky vzorů ornamentního litého skla. Obchodní politika společnosti je založena na exportu do zemí střední a východní Evropy. Produkce firmy se ovšem uplatňuje i v celosvětové obchodní síti skupiny AGC Group.

Aktivita AGC Flat Glass Czech, a.s. podporuje v České republice, na Slovensku a v Polsku obchodní síť tvořená dceřinými společnostmi, které zajišťují další transformaci skla pro architekturu a stavebnictví. Společnost jejich prostřednictvím dodává i významné objemy nezušlechtěného plochého skla dalším nezávislým zpracovatelským podnikům.

Velké množství plochého skla zpracovává v České republice automobilová divize skupiny AGC, konkrétně společnost AGC Automotive Czech, a.s., se sídlem v Chudeřicích u Bíliny. AGC Automotive Czech, a.s. vyrábí kalená i vrstvená bezpečnostní skla především pro osobní ale i nákladní automobily a autobusy včetně provedení dodatečných operací jako jsou aplikace



enkapsulovaných nebo extrudovaných plastových profilů a aplikace požadovaných dodatečných komponentů (lišt, pinů, konektorů, držáků atd.). Společnost AGC Automotive Czech, a.s. vyrobí a prodá zhruba 25 miliónů autoskel ročně a je tak jedním z největších a nejkomplexnějších podobných výrobců v Evropě.

Společnost je součástí evropské skupiny výrobních, vývojových a obchodních subjektů skupiny AGC Automotive Europe Ltd., která má své aktivity soustředěny v Belgii, České republice, Francii, Itálii, Maďarsku, Německu, Rusku, Španělsku, Turecku a ve Velké Británii a vyrábí více než 70 miliónů čelních, bočních, zadních a střešních bezpečnostních autoskel ročně.

AGC Automotive Europe Ltd. je součástí celosvětově působící Automotive Glass Company, Asahi Glass Co., Ltd., Japonsko. Jejím vizí je být nejrespektovanějším světovým dodavatelem všech typů bezpečnostních skel pro automobilový průmysl.

V České republice působí řada dalších firem zpracovávajících ploché sklo na různé specializované produkty. Jsou to např. SAINT-GOBAIN GLASS SOLUTION, s. r.o., výroba izolačních skel, opracování skel pro stavebnictví a interiéry; Saint - Gobain Sekurit ČR, spol. s r.o., Hořovice, výroba skel pro osobní automobily; Pilkington Czech, spol. s r.o., Noviny pod Ralskem, výroba skel pro stavebnictví, Amirro, s.r.o., Čelákovice, výroba zrcadel a nábytkového skla; ERTL GLAS, s.r.o., Říčany, výroba vrstveného bezpečnostního skla, tepelně ochranného skla; WMA-Glass, s.r.o. Chrástava, výroba izolačních skel; Bepof spol. s r.o., Hranice u Aše, zpracování plochého skla a zrcadel; atd.

Vedle výše uvedených společností existuje i řada velkoobchodních firem obchodujících s produkty a službami týkajícími se zušlechťených plochých skel.

### **Obalové sklo**

Produkce obalového skla zahrnuje nápojové láhve a konzervové sklo vyráběné pro potravinářský průmysl (pivo, víno, likéry, nealkoholické nápoje, minerální vody, ovoce atd.) a dále pak skleněné obaly pro výrobky chemického, farmaceutického a kosmetického průmyslu.

Dominantními výrobci obalového skla v České republice jsou společnosti O-I Manufacturing Czech Republic, a.s. s prodejnou společností O-I Sales and Distribution Czech Republic, s.r.o., Dubí u Teplic, které jsou členy nadnárodní skupiny podniků Owens-Illinois (USA) a VETROPACK MORAVIA GLASS, akciová společnost, Kyjov, která je součástí nadnárodní skupiny Vetropack Holding AG, se sídlem ve Švýcarsku. Tato dvě uskupení drží kolem 80 % tržního podílu této komodity obalového skla v České republice a mají, v rámci svých nadnárodních vlastnických a obchodních vazeb, i významné exportní podíly v okolních zemích.

Dále v České republice působí výrobci skleněných obalů SKLÁRNY MORAVIA, akciová společnost, Úsobrno a STÖLZLE UNION, s.r.o., Heřmanova Huť (vlastníkem je Stözlze - Oberglas GmbH).



### **Skleněná vlákna a výrobky z nich**

Jediným výrobcem skleněných textilních vláken a výrobků z nich v České republice je společnost SAINT-GOBAIN ADFORS CZ, s.r.o. Litomyšl, která organizačně spadá do sektoru inovativních materiálů skupiny Saint-Gobain. Produktově zahrnuje aktivity: „Vetrotex“ a „ADFORS CONSTRUCTION PRODUCTS EUROPE“. Termín „CONSTRUCTION PRODUCTS“ odráží konečné použití výrobků společnosti.

Jediným českým výrobcem, který se zabývá výrobou tepelných a zvukových izolací ze skleněných vláken ve formě rohoží a desek (obchodní značka ROTAFLEX Super®) je společnost Union Lesní Brána, a.s., Dubí u Teplic.

Izolační materiál na bázi skelné vlny ve formě desek a rolí vyrábí KNAUF INSULATION, spol. s.r.o., Krupka u Teplic. Závod v Krupce je jedním z nejmodernějších výrobních závodů minerálních izolací ze skelné vlny v Evropě.

### **Užitkové sklo**

V České republice existuje cca třicet firem nad 20 zaměstnanců, jejichž hlavní výrobní činností je výroba užitkového skla. K největším patří Crystalex CZ, s.r.o. s výrobním závodem v Novém Boru (strojní výroba užitkového sodnodraselného skla), Crystal BOHEMIA, a.s., Poděbrady (olovnatý křišťál) a CRYSTALITE BOHEMIA s.r.o., Světlá nad Sázavou. Dále zde je celá řada menších firem s velmi rozmanitým sortimentem – umělecké sklo, broušený olovnatý křišťál, užitkové sklo dekorované malbou, perokresbou, lazurou, vysokým smaltem a rytinou, ručně vyráběné užitkové sklo, historické repliky, hutní sklo atd. Například firmy – Ajeto spol. s r.o., Lindava, Rückl CRYSTAL, a.s., Nižbor, Blažek Glass, s.r.o., Poděbrady; CAESAR CRYSTAL BOHEMIAE, a.s., Světlá nad Sázavou, SKLÁRNA SLAVIA, s.r.o., Nový Bor, Královská Huť, s.r.o., Doksy, EGERMANN, s.r.o., Nový Bor, BOHEMIA MACHINE, s.r.o., Světlá nad Sázavou a celá řada dalších.

Exkluzivní, ručně vyráběné užitkové sklo, vyrábí společnost MOSER, a.s., Karlovy Vary. Lisované dekorované domáckenské a ozdobné sklo vyrábí Sklárna Heřmanova Huť, a.s.

Domáckenské varné sklo vyrábí sklárny KAVALIERGLASS, a.s., Sázava nad Sázavou.

### **Ostatní sklo**

Produkty zařazované do tohoto oboru sklářského průmyslu se často (zvláště v zahraničí) nazývají speciální skla a jedná se o širokou paletu sklářských produktů s přesně definovanými zvláštními vlastnostmi, které mají své odběratele převážně v jiných zpracovatelských oborech z průmyslového trhu. Sortiment tohoto oboru je v České republice velmi široký. Zahrnuje technické, laboratorní a laboratorní přístrojové sklo, technické kuličky, skleněné průmyslové aparatury, ochranné svářečské sklo, optické sklo a zařazuje se sem i výroba stavebních skleněných tvárnic, výroba bižuterních polotovarů a výroba osvětlovacího skla.



Dominantním českým výrobcem technického a laboratorního skla, trubic a aparatur z borosilikátového skla je společnost KAVALIERGLASS, a.s., Sázava. Dále vyrábí technické sklo a laboratorní sklo TECHNOSKLO, s.r.o., Držkov, EXATHERM, s.r.o., Železný Brod (skleněné teploměry a hustoměry), Detesk, s.r.o., Železný Brod (technické sklo boritokřemičité), VITRUM, spol. s r.o. - Sklárna Janov, Janov nad Nisou a další menší firmy.

Z výrobců optického skla jmenujme např. společnosti ECOGLASS, a.s., Jablonec nad Nisou, která se zabývá výrobou přesných lisovaných komponentů z optických skel pro elektrooptické přístroje.

Společnost VITRABLOK, s.r.o., Duchcov vyrábí skleněné tvárnice pro stavebnictví.

Frity a glazury vyrábí firmy MEFRIT spol. s r.o., Mělník a Glazura, s.r.o., Roudnice.

Výroba bižuterních polotovarů je předmětem činnosti řady podniků vesměs ze severu území České republiky, v oblasti Jablonecka (Preciosa, a.s., LIGLASS, a.s., PAS Jablonec, a.s.,).

Osvětlovací sklo vyrábí Sklárna Janštejn, s.r.o. a je doplňkovým sortimentem několika menších výrobců užitkového a technického skla. Výrobou komponent pro výrobu lustrů a samostatnou výrobou lustrů se zabývá řada podniků, nejvýznamnějšími výrobci jsou Preciosa, a.s., LIGLASS, a.s.

#### **Užitkový porcelán a keramika**

Sortiment užitkového porcelánu zahrnuje výrobky určené pro běžné denní použití až po výrobky luxusní – jako jsou např. luxusní užitkový porcelán, užitkový a ozdobný porcelán růžový, cibulový, figurální porcelán.

Významnými výrobci porcelánu jsou společnosti Thun 1794, a.s., Nová Role, Český porcelán, a.s., Dubí, G. Benedikt Karlovy Vary, s.r.o., Rudolf Kämpf s.r.o., Nové Sedlo, König-Porzellan Sokolov, spol. s r.o., Sokolov a Starorolský porcelán Moritz Zdekauer, a.s., Karlovy Vary – Stará Role.

Výrobou užitkové keramiky se zabývá značný počet specializovanějších menších výrobců. Mezi největší výrobce patří např. KERAMO Kožlany, výrobní družstvo a Keramika Krumvíř, spol. s r.o., Krumvíř. Keramické kachle vyrábí KERAMIA, s.r.o., Znojmo.

#### **Technická a zdravotnická keramika**

Dominantními českými producenty sanitární keramiky jsou dva výrobci, LAUFEN CZ, s.r.o. (má výrobní závody v Bechyni a ve Znojmě), člen skupiny Roca a Ideal Standard, s.r.o., Teplice. Oba podniky jsou výrazně exportně zaměřené a jejich tržní úspěšnost je tak do značné míry odvislá od stavu konjunktury ve stavebnictví v Evropě.





Výrobci technického porcelánu jsou Elektroporcelán Louny, a.s. se sortimentem izolátorů pro energetiku, Jizerská porcelánka, s.r.o., Desná v Jizerských horách, která vyrábí laboratorní porcelán a porcelánové trubice a ELPOR-Rauschert, s.r.o., Krupka Bohosudov.

Z výrobců technické keramiky lze jmenovat firmu TECHNICKÁ KERAMIKA, a.s. Hradec Králové, výrobce oxidové technické keramiky pro elektrotechnický průmysl, strojírenství, chemický průmysl atd., KERAMTECH, s. r.o., Žacléř, výroba slévárenské keramiky a technického porcelánu, BRISK TÁBOR, a.s., výroba zapalovacích a žhavicích svíček pro spalovací motory a technickou keramiku, HOFMANN CERAMIC CZ, s.r.o., Bělá nad Radbuzou, výroba technické keramiky pro slévárny, ESTCOM CZ-oxidová keramika, a.s., Louny, výroba žáruvzdorné keramiky a keramických trubic, Diamorph Hob Certec, s.r.o., Horní Bříza, výroba technické keramiky atd.

### **Ostatní minerální výrobky**

Hlinitokřemičitá vlákna odolná proti vyšším teplotám a z nich vyráběné izolační vláknové výrobky značky SIBRAL (vata, rohože, tvarovky, desky), které jsou používány zvláště v konstrukci tepelných spotřebičů, produkuje UNIFRAX, s. r.o., Dubí u Teplic.

Výrobky z taveného čediče (otěruvzdorné a žáruvzdorné materiály značky EUROR) otěruvzdorné potrubí a průmyslové a interiérové dlažby vyrábí podnik EUTIT, s.r.o., Stará Voda. Společnost je jediným světovým výrobcem interiérové čedičové dlažby.

### **Pece, stroje a zařízení a odborné služby pro sklářský a keramický průmysl**

V České republice působí v současné době kolem čtyřiceti až padesáti samostatných firem, které vyrábějí a dodávají pece, stroje a zařízení, sklářské formy a přístroje, které slouží ve výrobě skla a keramiky, dále jsou to firmy provádějící servisní, projekční a odborné a poradenské práce pro tyto obory. Tyto firmy jsou různé velikosti a mají samozřejmě různý dosah své činnosti.

Mezi společnostmi, které vyvíjejí samostatnou produkční a obchodní činnost přesahující významněji hranice teritoria České republiky, patří někteří výrobci strojů a zařízení – zvláště Sklostroj Turnov CZ, s.r.o. vyrábějící stroje a zařízení pro automatickou výrobu obalového skla. Dále např. podnik SKLOPAN LIBEREC, a.s., který vyrábí stroje na opracování plochého skla, firma SKLÁŘSKÉ STROJE ZNOJMO, s.r.o. dodává různá strojní sklářská zařízení. Stroje a zařízení na výrobu a zpracování skleněného vlákna vyrábí TRIMA, spol. s r.o., Turnov.

Tepelné spotřebiče a pece pro výpaly porcelánu a keramiky komplexně a ve větším měřítku projektují a staví firmy REALISTIC, a.s., Karlovy Vary a BVD PECE, spol. s r.o., Karlovy Vary a LAC, s. r.o., Rajhrad. Firma Elsklo, spol. s r.o., Desná v Jizerských horách navrhuje a dodává zařízení pro malotonažní elektrické tavení skla. Sklářské hutní agregáty projektují a staví Teplotechna – Prima, s.r.o., Teplice a PKI-SKLOPECE Olomouc, spol. s r.o. Významné zahraniční aktivity v oblasti designu a systémů řízení sklářských tavicích agregátů má společnost GLASS SERVICE, a.s., Vsetín a také firma DITES, spol. s r.o., Teplice (automatizované systémy řízení technologických procesů). Plynové tavicí pece a pomocné pece pro ruční výrobu skla vyrábí EGT servis, s.r.o., Hradec Králové.



## ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR

Association of the Glass and Ceramic Industry of the Czech Republic

Převážně na úrovni služeb a dodávek pro české producenty pracují výrobci a dodavatelé litinových a ocelových forem pro užitkové a osvětlovací sklo Brnoform, s.r.o., Brno a SKLOFORM, a.s., Suchdol nad Lužnicí pro obalové sklo. Dále pak např. firma DESKO, a.s., Desná v Jizerských horách dodává stroje a formy pro bižuterní výroby. Výrobci strojních zařízení pro výrobu skla jsou dále firmy FOR G, s.r.o., Teplice nebo BOHEMIA MACHINE, s.r.o., Světlá nad Sázavou.

Poměrně velká skupina firem i řada nezávislých jednotlivců se zabývá návrhy postupů a stavbou strojů pro mechanické opracování skla (procesy rytí, broušení, leštění) – jako DIAS TURNOV, s.r.o. nebo POLPUR, spol. s r.o., Turnov.

### **Suroviny pro sklářský a keramický průmysl**

Dlouholetá tradice a rozvoj výroby skla, porcelánu a keramiky byly podmíněny, mimo další faktory, dostatkem základních surovin, tj. písku, kaolinu, živce a křemene.

Vysoce kvalitní sklářské písky s extrémně vysokým obsahem  $\text{SiO}_2$  jsou vynikající pro sklářský průmysl i pro nejrůznější použití v dalších oborech. Písky se dodávají vlhké i sušené. V České republice těží a dodávají tyto písky společnosti Provodínské písky, a.s., Provodín a Sklopísek Střeleč, a.s., Mladějov v Čechách.

Těžbou a úpravou kaolinů se zabývají společnosti LB MINERALS, s.r.o., Sedlecký kaolin, a.s., Božičany a Kaolin Hlubany, a.s., Podbořany. Společnost LB MINERALS, s.r.o., Horní Bříza je dodavatelem keramických kaolinů určených pro obkladačky, dlaždice a sanitární keramiku, směsných kaolinů pro sanitární keramiku, papírenských kaolinů a kaolinů pro skleněná vlákna. Plavený kaolin dodávaný společností Sedlecký kaolin, a.s. se používá především pro porcelán a keramiku. Společnost Kaolin Hlubany, a.s. dodává plavené kaoliny keramické.

Mimo těžby a úpravy kaolinů je součástí produkce společnosti LB MINERALS, s.r.o. i těžba a úprava živců. Pro výrobu obalového a tabulového skla, glazur a porcelánu jsou vhodné živce draselné, pro výrobu frit a smaltů živce sodnovápenaté. Sodnodraselné až draselnosodné živce dodává také KMK GRANIT, a.s., Krásno. Živce se uplatňují jako tavivo.





### 3. POSTAVENÍ SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU V ČESKÉ REPUBLICE

Průmysl skla a keramiky je tradiční součástí zpracovatelského průmyslu v České republice.

Průmysl skla a keramiky je, podle NACE – Všeobecná statistická klasifikace ekonomických činností, kterou používá Evropské unie, zařazen do subkategorie Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků.

CZ-NACE 23 Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků slučuje výroby skla, keramiky a stavebních hmot různých typů a rozličného užití. Výroba těchto komodit má v České republice dlouholetou tradici a vysokou úroveň.

Členění činností CZ-NACE 23 je následující:

- 23.1 Výroba skla a skleněných výrobků
- 23.2 Výroba žáruvzdorných výrobků
- 23.3 Výroba stavebních výrobků z jílovitých materiálů
- 23.4 Výroba ostatních porcelánových a keramických výrobků
- 23.5 Výroba cementu, vápna a sádky
- 23.6 Výroba betonových, cementových a sádkových výrobků
- 23.7 Řezání, tvarování a konečná úprava kamenů
- 23.9 Výroba brusiv a ostatních nekovových minerálních výrobků j. n.

Obory 23.1 a 23.4 z toho:

23.41 Výroba keramických a porcelánových výrobků převážně pro domácnost a ozdobných předmětů

23.42 Výroba keramických sanitárních výrobků

23.43 Výroba keramických izolátorů a izolačních příslušenství

23.44 Výroba ostatních technických keramických výrobků

reprezentují výrobu skla a skleněných výrobků a výrobu porcelánových a keramických výrobků, které jsou předmětem hodnocení této výroční zprávy.

V následujících tabulkách jsou uvedeny tržby bez DPH za prodej vlastních výrobků a služeb průmyslové povahy (dále jen tržby) a tržby bez DPH za přímý vývoz (dále jen přímý vývoz) v jednotlivých subkategoriích zpracovatelského průmyslu. Tržby a přímý vývoz jsou uvedeny v běžných cenách. Je tak popsán jejich podíl v rámci českého zpracovatelského průmyslu v roce 2012.

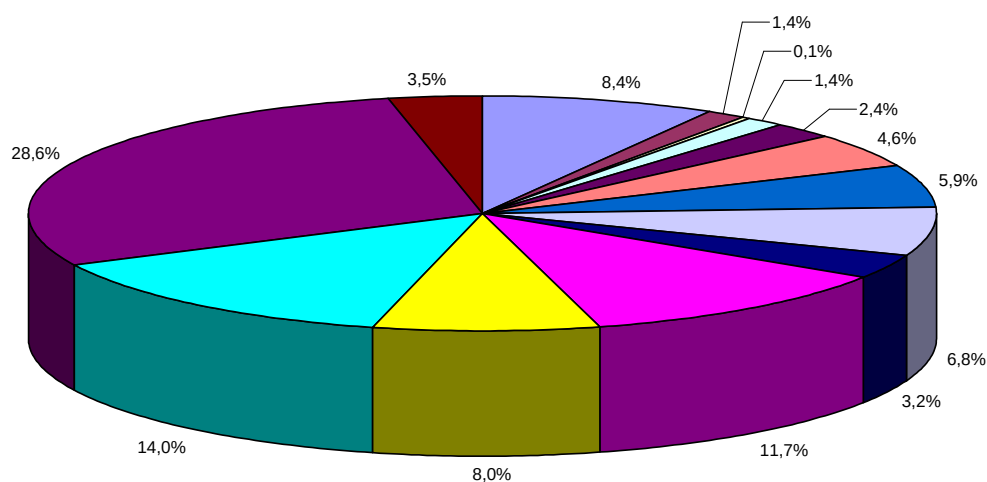
V roce 2012 činily tržby zpracovatelského průmyslu v České republice 2 868,35 mld. Kč (roce 2011 činily tržby 2 790,80 mld. Kč). Tržby zpracovatelského průmyslu se meziročně zvýšily o 2,8 %. Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků s tržbami 92,88 mld. Kč se podílela na tržbách zpracovatelského průmyslu 3,3 %.



### Tržby zpracovatelského průmyslu v roce 2012

|                                                             | Tržby<br>(mld. Kč) | Podíl<br>(%) |
|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|
| Výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků | 240,49             | 8,4          |
| Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků              | 40,85              | 1,4          |
| Výroba usní a výrobků z nich                                | 2,50               | 0,1          |
| Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků                | 39,32              | 1,4          |
| Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru                  | 69,72              | 2,4          |
| Výroba koksu, rafinérské zpracování ropy                    | 133,02             | 4,6          |
| Výroba chemických látek, přípravků, léčiv                   | 167,85             | 5,9          |
| Výroba pryžových a plastových výrobků                       | 194,05             | 6,8          |
| Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků             | 92,88              | 3,2          |
| Výroba základ. kovů, hut. a kovodělných výrobků             | 336,44             | 11,7         |
| Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.                      | 228,09             | 8,0          |
| Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení        | 402,52             | 14,0         |
| Výroba dopravních prostředků a zařízení                     | 821,22             | 28,6         |
| Zpracovatelský průmysl jinde neuvedený                      | 99,38              | 3,5          |
| <b>Zpracovatelský průmysl</b>                               | <b>2 868,35</b>    | <b>100,0</b> |

### Struktura tržeb zpracovatelského průmyslu v roce 2012



|                                                               |                                                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| ■ Výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků | ■ Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků       |
| ■ Výroba usní a výrobků z nich                                | ■ Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků         |
| ■ Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru                  | ■ Výroba koksu, rafinérské zpracování ropy             |
| ■ Výroba chemických látek, přípravků, léčiv                   | ■ Výroba pryžových a plastových výrobků                |
| ■ Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků             | ■ Výroba základ. kovů, hut. a kovodělných výrobků      |
| ■ Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.                      | ■ Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení |
| ■ Výroba dopravních prostředků a zařízení                     | ■ Zpracovatelský průmysl jinde neuvedený               |

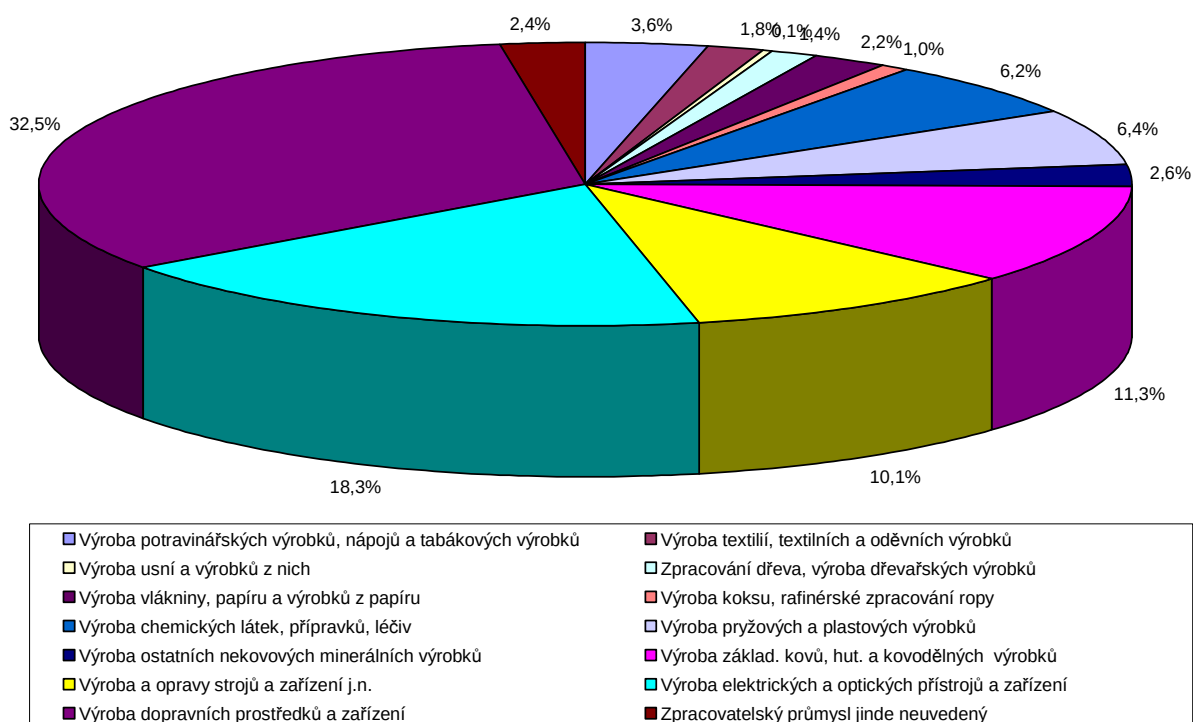


Přímý vývoz zpracovatelského průmyslu činil 1 674,34 mld.Kč, tj. o 4,3 % více, než v roce 2011 (1 605,79 mld.Kč).

#### Přímý vývoz zpracovatelského průmyslu v roce 2012

|                                                             | Přímý vývoz<br>(mld. Kč) | Podíl<br>(%) |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|
| Výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků | 59,61                    | 3,6          |
| Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků              | 30,13                    | 1,8          |
| Výroba usní a výrobků z nich                                | 1,85                     | 0,1          |
| Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků                | 23,54                    | 1,4          |
| Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru                  | 37,16                    | 2,2          |
| Výroba koku, rafinérské zpracování ropy                     | 17,00                    | 1,0          |
| Výroba chemických látek, přípravků, léčiv                   | 104,21                   | 6,2          |
| Výroba pryžových a plastových výrobků                       | 107,24                   | 6,4          |
| Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků             | 44,20                    | 2,6          |
| Výroba základ. kovů, hut. a kovodělných výrobků             | 188,83                   | 11,3         |
| Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.                      | 168,92                   | 10,1         |
| Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení        | 306,52                   | 18,3         |
| Výroba dopravních prostředků a zařízení                     | 544,23                   | 32,5         |
| Zpracovatelský průmysl jinde neuvedený                      | 40,89                    | 2,4          |
| <b>Zpracovatelský průmysl</b>                               | <b>1 674,34</b>          | <b>100,0</b> |

#### Struktura přímého vývozu zpracovatelského průmyslu v roce 2012





V následující tabulce jsou seřazeny jednotlivé subkategorie zpracovatelského průmyslu podle výše meziroční změny tržeb dosažené mezi roky 2012 a 2011. Tyto meziroční změny jsou zde užity jako indikátory dynamiky růstu jednotlivých odvětví.

**Dynamika prodeje podle jednotlivých subkategorií zpracovatelského průmyslu**

|                                                                  | Tržby 2011<br>(mld. Kč) | Tržby 2012<br>(mld. Kč) | Index 12/11<br>(%) |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|
| Výroba koksu, rafinérské zpracování ropy                         | 118,43                  | 133,02                  | 112,3              |
| Výroba chemických látek, přípravků, léčiv                        | 155,21                  | 167,85                  | 108,1              |
| Výroba pryžových a plastových výrobků                            | 183,40                  | 194,05                  | 105,8              |
| Výroba a opravy strojů a zařízení j.n.                           | 217,44                  | 228,09                  | 104,9              |
| Výroba elektrických a optických přístrojů a zařízení             | 388,69                  | 402,52                  | 103,6              |
| Výroba dopravních prostředků a zařízení                          | 795,06                  | 821,22                  | 103,3              |
| <b>Zpracovatelský průmysl</b>                                    | <b>2 790,80</b>         | <b>2 868,35</b>         | <b>102,8</b>       |
| Výroba potravinářských výrobků, nápojů a tabákových výrobků      | 235,41                  | 240,49                  | 102,2              |
| Výroba textilií, textilních a oděvních výrobků                   | 40,23                   | 40,85                   | 101,5              |
| Zpracování dřeva, výroba dřevařských výrobků                     | 39,27                   | 39,32                   | 100,1              |
| Výroba vlákniny, papíru a výrobků z papíru; vydavatelství a tisk | 70,45                   | 69,72                   | 99,0               |
| Výroba základ.kovů, hut. a kovodělných výrobků                   | 347,03                  | 336,44                  | 96,9               |
| Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků                  | 96,39                   | 92,88                   | 96,4               |
| Zpracovatelský průmysl jinde neuvedený                           | 101,14                  | 99,38                   | 98,3               |
| Výroba usní a výrobků z usní                                     | 2,64                    | 2,50                    | 94,8               |

Nejvýrazněji vzrostla výroba koksu a rafinérského zpracování ropy následována výrobou chemických látek, přípravků a léčiv.

Tržby Výroby ostatních nekovových materiálů, do které patří průmysl skla a keramiky, proti roku 2011 poklesly o 3,6 %. Důvodem je stále klesající počet zakázek ve stavebnictví.

**Průmysl skla a keramiky**

V následující kapitole „Vývoj sklářského a keramického průmyslu v období 2007 – 2012“ je hlouběji rozebrán a popsán, a to v oborovém členění, sklářský a keramický průmysl jako součást českého zpracovatelského průmyslu, která odpovídá charakteristickému zaměření činností organizací sdružených v Asociaci. Pro pochopení vztahů mezi zpracovatelským průmyslem, výrobou ostatních minerálních výrobků a sklářským a keramickým průmyslem je dále uvedena vysvětlující tabulka.



**Průmysl skla a keramiky ve zpracovatelském průmyslu v roce 2012**

|                                                          | Tržby    | Přímý vývoz |
|----------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Průmysl skla a keramiky                                  |          |             |
| Ukazatelé v mld. Kč (běžné ceny)                         | 37,26    | 27,39       |
| Podíl v subsekcí ost. nekovových minerálních výrobků (%) | 40,12    | 61,97       |
| Podíl ve zpracovatelském průmyslu (%)                    | 1,30     | 1,64        |
| Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků          |          |             |
| Ukazatelé v mld. Kč (běžné ceny)                         | 92,88    | 44,20       |
| Podíl ve zpracovatelském průmyslu (%)                    | 3,24     | 2,64        |
| Zpracovatelský průmysl                                   |          |             |
| Ukazatelé v mld. Kč (běžné ceny)                         | 2 868,35 | 1 674,34    |



#### 4. VÝVOJ SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU V OBDOBÍ 2007 – 2012

V této části výroční zprávy jsou zachyceny charakteristické hodnoty hlavních produkčních ukazatelů sklářského a keramického průmyslu České republiky v roce 2012 a v letech 2007 – 2012. V kontextu reálného vnějšího i vnitřního prostředí České republiky, na základě těchto dat, je cílem rozebrat a popsat hlavní trendy vývoje ekonomických ukazatelů sklářského a keramického průmyslu v uvedených letech.

V úvodu rozboru vývoje průmyslu skla a keramiky je uveden, pro uvědomění si širších souvislostí, přehled základních makroekonomických ukazatelů pro Českou republiku ve sledovaném období 2007 – 2012.

##### Hlavní makroekonomické indikátory ČR v období 2007 – 2012

(Český statistický úřad – červenec 2013)

|                           |                           | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|---------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrubý domácí produkt      | průměrný růst v %, reálně | 5,7   | 3,1   | -4,7  | 2,7   | 1,7   | -1,3  |
| Průměrná míra inflace     | průměrný růst v %         | 2,8   | 6,3   | 1,0   | 1,5   | 1,9   | 3,3   |
| Míra nezaměstnanosti      | průměrný růst v %         | 6,62  | 5,44  | 7,98  | 9,01  | 8,57  | 8,60  |
| Růst průměrné reálné mzdy | v %                       | 4,3   | 1,4   | 2,3   | 0,7   | 0,5   | -0,6  |
| Obchodní bilance          | mld. Kč                   | 86,1  | 67,8  | 149,5 | 124,5 | 191,4 | 310,8 |
| CZK / EUR                 | průměr za rok             | 27,76 | 24,94 | 26,45 | 25,29 | 24,59 | 25,14 |
| CZK / USD                 | průměr za rok             | 20,31 | 17,04 | 19,06 | 19,11 | 17,69 | 19,58 |

V prvních měsících roku 2012 započal pokles české ekonomiky, který se v dalším období postupně prohluboval. Hrubý domácí produkt (HDP) klesl o 1,2 %. Největší měrou ovlivnily vývoj české ekonomiky výdaje domácností na konečnou spotřebu, které se za celý rok snížily reálně o 3,5 %. Příznivější vývoj zaznamenávaly v průběhu roku výdaje vládního sektoru, které po zmírňování meziročních poklesů již v posledním čtvrtletí stouply. Přesto však celoročně snížily tempo HDP o 0,2 p. b., tvorbu hrubého kapitálu o 0,8 p. b. a výdaje domácností na konečnou spotřebu o 1,8 p. b. Pozitivně přispíval tempu HDP v roce 2012 pouze výsledek zahraničního obchodu (+1,5 p. b.).

Vnější ekonomické vztahy se zlepšily při vysokém přílivu přímých zahraničních investic a silné obchodní bilanci.

Trh práce zaznamenával růst zaměstnanosti i míry nezaměstnanosti. Příčinou byly zřejmě i posuny v typech pracovních vztahů (částečné úvazky, práce na dohody, výpomoci rodinných příslušníků, „švarcsystém“). Reálná mzda v ekonomice klesla o 0,9 %.

(Zdroj: ČSÚ, Vývoj ekonomiky České republiky v roce 2012, 19. března 2013)

Dále uvedená data a rozbor byly shromážděny a zpracovány pro průmysl skla a keramiky, jako oblasti českého zpracovatelského průmyslu, která odpovídá charakteristickému zaměření činností podniků sdružených v Asociaci. Zvolený způsob popisu průmyslového vývoje vychází ze sledování dat uspořádaných do jednotlivých oborů průmyslu skla a keramiky. Pro rozbor za rok



2012 byla použita dostupná statistická data za firmy s více než 50 zaměstnanci aktuální k 30. 6. 2013.

Od roku 2008 produkce není vykazována Českým statistickým úřadem jednotně v tunách, ale např. v m<sup>2</sup>, kusech, kg atd. Z tohoto důvodu, proti dřívějším zpracováním, není v této zprávě uváděna informace o produkci v hmotných jednotkách v jednotlivých výrobních oborech.

#### **Cenové indexy pro skupinu výrobků průmyslu skla a keramiky**

##### **Meziroční cenové indexy**

| REPR   |                                          | 2007  | 2008  | 2009  | 2010 | 2011  | 2012  |
|--------|------------------------------------------|-------|-------|-------|------|-------|-------|
| CG 23  | Ostatní nekovové minerální výrobky       | 105,4 | 102,4 | 98,0  | 97,3 | 99,6  | 100,2 |
| CG 231 | Sklo a skleněné výrobky                  | 108,4 | 98,1  | 93,6  | 97,9 | 101,5 | 99,4  |
| CG 232 | Žárovzdorné výrobky                      | 102,0 | 103,3 | 102,9 | 97,7 | 101,2 | 102,1 |
| CG 234 | Ostatní porcelánové a keramické výrobky* |       |       |       |      |       |       |

Meziroční cenové indexy (stejně období předchozího roku = 100 %)

Celkový průměrný cenový index Ostatních nekovových minerálních výrobků se meziročně zvýšil o 0,6 p. b.

##### **Kumulativní cenové indexy**

| REPR   |                                          | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|--------|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| CG 23  | Ostatní nekovové minerální výrobky       | 105,3 | 107,9 | 105,7 | 102,9 | 102,5 | 102,7 |
| CG 231 | Sklo a skleněné výrobky                  | 108,4 | 106,3 | 99,5  | 97,4  | 98,8  | 98,3  |
| CG 232 | Žárovzdorné výrobky                      | 102,1 | 105,4 | 108,4 | 105,9 | 107,2 | 109,5 |
| CG 234 | Ostatní porcelánové a keramické výrobky* |       |       |       |       |       |       |

Kumulativní cenové indexy (2006 = 100 %)

\*) Cenové indexy pro odvětví CG 234 ČSÚ nepublikuje

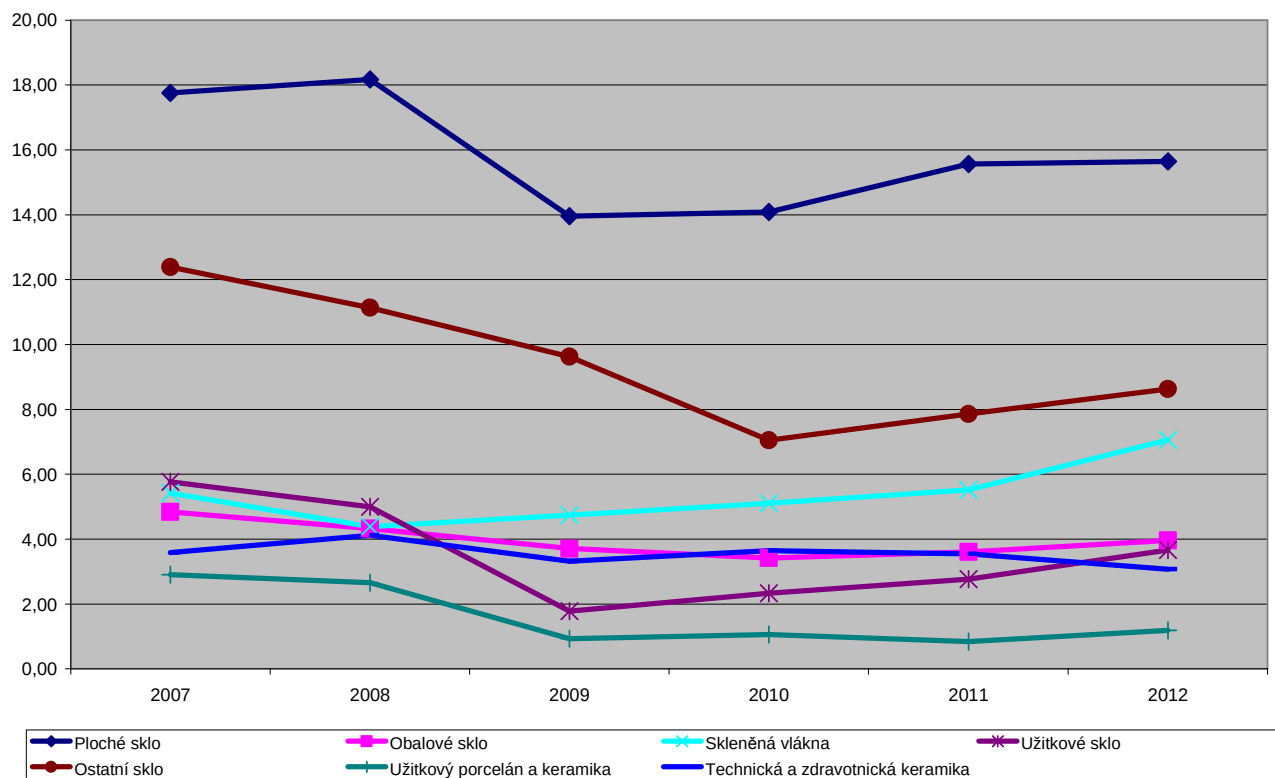
#### **Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb**

##### **Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb (mld. Kč)**

|                                   | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 17,76        | 18,17        | 13,96        | 14,09        | 15,56        | 15,64        | 100,5           |
| Obalové sklo                      | 4,84         | 4,33         | 3,71         | 3,42         | 3,61         | 3,96         | 109,7           |
| Skleněná vlákna                   | 5,42         | 4,39         | 4,74         | 5,11         | 5,52         | 7,06         | 127,9           |
| Užitkové sklo                     | 5,77         | 5,00         | 1,78         | 2,34         | 2,77         | 3,66         | 132,1           |
| Ostatní sklo                      | 12,39        | 11,14        | 9,63         | 7,05         | 7,86         | 8,63         | 109,8           |
| Sklo celkem                       | 46,18        | 43,03        | 33,82        | 32,01        | 35,32        | 38,95        | 110,3           |
| Užitkový porcelán a keramika      | 2,90         | 2,66         | 0,93         | 1,06         | 0,84         | 1,19         | 141,7           |
| Technická a zdravotnická keramika | 3,59         | 4,12         | 3,32         | 3,65         | 3,55         | 3,07         | 86,5            |
| Keramika celkem                   | 6,49         | 6,78         | 4,25         | 4,71         | 4,39         | 4,26         | 97,0            |
| <b>Sklo a keramika celkem</b>     | <b>52,67</b> | <b>49,81</b> | <b>38,07</b> | <b>36,72</b> | <b>39,71</b> | <b>43,21</b> | <b>108,8</b>    |



**Vývoj tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb (mld. Kč)**



V roce 2012 dosáhla výše tržeb za prodej vlastních výrobků a služeb (dále jen tržby) ve sledovaných oborech 43,21 mld. Kč, což je o 8,8 % (3,50 mld. Kč) více, než v roce 2011.

Tržby sklářského průmyslu dosáhly 38,95 mld. Kč. Podíl plochého skla činil 40,2 %, ostatního skla 22,2 %, skleněných vláken a výrobků z nich 18,1 %, obalového skla 10,2 % a užitkového skla 9,4 %.

Tržby sledovaných oborů porcelánu a keramiky dosáhly 4,26 mld. Kč. Podíl užitkového porcelánu a keramiky činil 27,9 %, podíl technické a zdravotnické keramiky 72,1 %.

Vývoj tržeb v roce 2012 v jednotlivých oborech byl různý.

Výše tržeb plochého skla v roce 2012 byla 15,64 mld. Kč. Proti roku 2011 se zvýšila pouze o 0,5 %. Produkce plochého skla je závislá na vývoji stavebnictví a automobilovém průmyslu.

Od roku 2008 trvale klesá stavební produkce. V roce 2012 klesla stavební produkce meziročně o 6,5 %. Stavební úřady vydaly o 8,8 % stavebních povolení méně a jejich orientační hodnota klesla o 6,3 %. Celková hodnota nově uzavřených stavebních zakázek v tuzemsku meziročně klesla o 18,4 %. V roce 2012 bylo zahájeno o 13,4 % bytů méně, než v roce 2011,





dokončeno bylo o 3,0 % bytů více. Jedním z důvodů nepříznivé situace ve stavebnictví je stále slabá poptávka v důsledku pokračujícího opatrného přístupu soukromých investorů v kombinaci s omezenými možnostmi státního rozpočtu.

*(Zdroj: ČSÚ, Pokles stavebnictví v roce 2012 pokračoval, 6. 2. 2013)*

Na rozdíl od stavebnictví, se příznivě vyvíjel automobilový průmysl. V České republice bylo v roce 2012 vyrobeno 1 200 790 ks silničních vozidel. Produkce českého automobilového průmyslu dosáhla 840 mld. Kč. Automobilový průmysl se podílel na tržbách z průmyslové činnosti 23 % a přibližně 8 % na hrubém domácím produktu.

*(Zdroj: Sdružení automobilového průmyslu).*

Situace v následujících letech bude ovlivňována především dalším vývojem situace ve stavebnictví ve střední Evropě a produkcí automobilového průmyslu.

Tržby obalového skla dosáhly v roce 2012 výše 3,96 mld. Kč, proti roku 2011 vzrostly o 9,7 %. Do zvýšení tržeb se promítl růst vývozu, příznivý vývoj segmentu lahví pro nealkoholické nápoje a pivo na tuzemském i zahraničním trhu a v neposlední řadě i vývoj nových výrobků s exkluzivním designem.

Tržby skleněných vláken a výrobků z nich meziročně vzrostly o 27,9 % (1,54 mld. Kč). Na zvýšení tržeb se výrazně promítl vývoz, převážně do zemí Evropské unie. Naopak se negativně promítl pokles ve stavebnictví v České republice.

Meziročně se zvýšily tržby užitkového skla o 32,1 % (0,89 mld. Kč). Pro výši tržeb je rozhodující vývoz. V oboru panuje ve světě velmi tvrdá konkurence, které české firmy čelí vysokou kvalitou, designem a originalitou výrobků. Lze říci, že si firmy a jejich výrobky ve světě upevňují svojí pozici.

O 9,8 % (0,77 mld. Kč) se proti roku 2011 zvýšily tržby ostatního skla. Tato skupina zahrnuje široký sortiment výrobků (technické a laboratorní sklo, dlaždice a cihly ze skla, skleněné polotovary pro bižuterii atd.). Vývoj tržeb jednotlivých sortimentních skupin je velmi nevyrovnaný. Rozhodující pro zvýšení tržeb je vysoká kvalita a nabídka nových výrobků. Důležité je, že proti předcházejícím letům se téměř zastavil pokles poptávky na zahraničních trzích po skleněných polotovarech pro bižuterii (cca 61 % tržeb skupiny ostatního skla).

Tržby užitkového porcelánu a keramiky se meziročně zvýšily o 41,7 % (0,35 mld. Kč). Výrobcům porcelánu se podařilo důslednou obchodní politikou, uzavřít potřebné množství obchodních kontraktů.

Tržby technické a zdravotnické keramiky se snížily o 13,5 % (0,48 mld. Kč). Z toho tržby sanitární keramiky se zvýšily o 6,8 % (0,16 mld. Kč), naopak tržby technické keramiky poklesly o 52,4 % (0,64 mld. Kč). Příčinou je výrazný pokles přímého vývozu o 57,5 %.

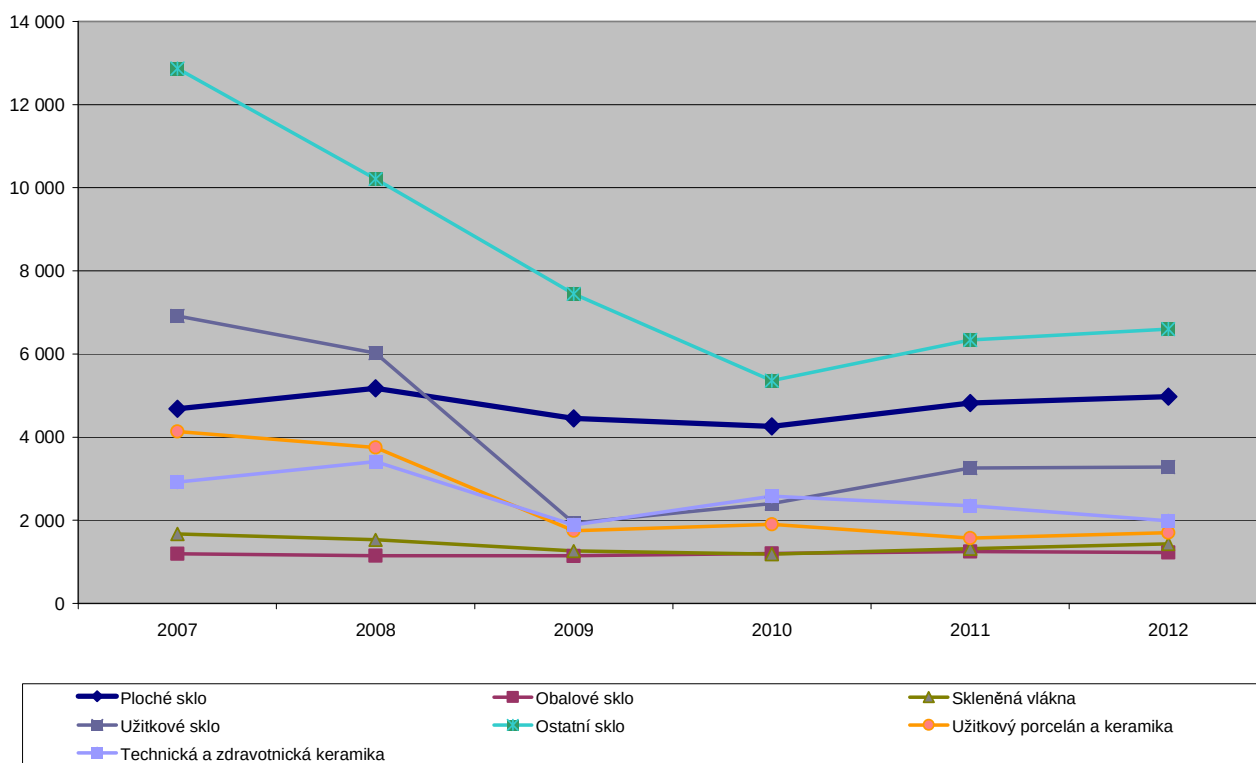


## Pracovníci

### Průměrný evidenční počet pracovníků (osob)

|                                   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 4 683  | 5 175  | 4 453  | 4 256  | 4 817  | 4 975  | 103,3           |
| Obalové sklo                      | 1 198  | 1 150  | 1 143  | 1 202  | 1 247  | 1 221  | 97,9            |
| Skleněná vlákna                   | 1 670  | 1 529  | 1 259  | 1 188  | 1 319  | 1 432  | 108,6           |
| Užitkové sklo                     | 6 911  | 6 020  | 1 931  | 2 402  | 3 254  | 3 276  | 100,7           |
| Ostatní sklo                      | 12 865 | 10 206 | 7 447  | 5 361  | 6 340  | 6 598  | 104,1           |
| Sklo celkem                       | 27 327 | 24 080 | 16 233 | 14 409 | 16 977 | 17 502 | 103,1           |
| Užitkový porcelán a keramika      | 4 136  | 3 749  | 1 751  | 1 900  | 1 571  | 1 702  | 108,3           |
| Technická a zdravotnická keramika | 2 917  | 3 411  | 1 885  | 2 576  | 2 351  | 1 988  | 84,6            |
| Keramika celkem                   | 7 053  | 7 160  | 3 636  | 4 476  | 3 922  | 3 690  | 94,1            |
| Sklo a keramika celkem            | 34 380 | 31 240 | 19 869 | 18 885 | 20 899 | 21 192 | 101,4           |

### Vývoj průměrného evidenčního počtu pracovníků (osob)





Celkový počet pracovníků průmyslu skla a keramiky vykázaný v roce 2012 proti předcházejícímu roku vzrostl o 293 osob (o 1,4 %), z toho ve sklářském průmyslu vzrostl o 525 osob (o 3,1 %), v keramickém průmyslu se snížil o 232 osob (5,9 %). Meziroční vývoj počtu pracovníků v jednotlivých oborech je různý.

Zvýšení počtu pracovníků v plochem skle je důsledkem zvýšení počtu pracovníků v oblasti tvarování a zpracování plochého skla (o 6,5 %). Počet pracovníků ve tvarování a zpracování skla tvoří cca 80 % výrobního oboru plochého skla.

O 1,4 % se zvýšil počet pracovníků obalového skla.

O 8,6 % se zvýšil počet pracovníků ve skleněných vláknech, je to důsledek zvyšování poptávky po sortimentu tohoto výrobního oboru.

Stabilizoval se počet pracovníků ve výrobě sortimentu užitkového skla, zůstal na úrovni roku 2011.

Od roku 2010 se pravidelně zvyšuje počet pracovníků ve skupině ostatního skla. Mezi roky 2011 a 2012 se zvýšil (o 4,1%).

Do zvýšení počtu pracovníků ve výrobě užitkového porcelánu a keramiky (o 8,3%) se promítá zvýšení poptávky po tomto sortimentu.

Poklesl počet pracovníků v technické a zdravotnické keramice (o 15,4 %). Významně se snížil počet osob v technické keramice o 542 osob (37,8 %).

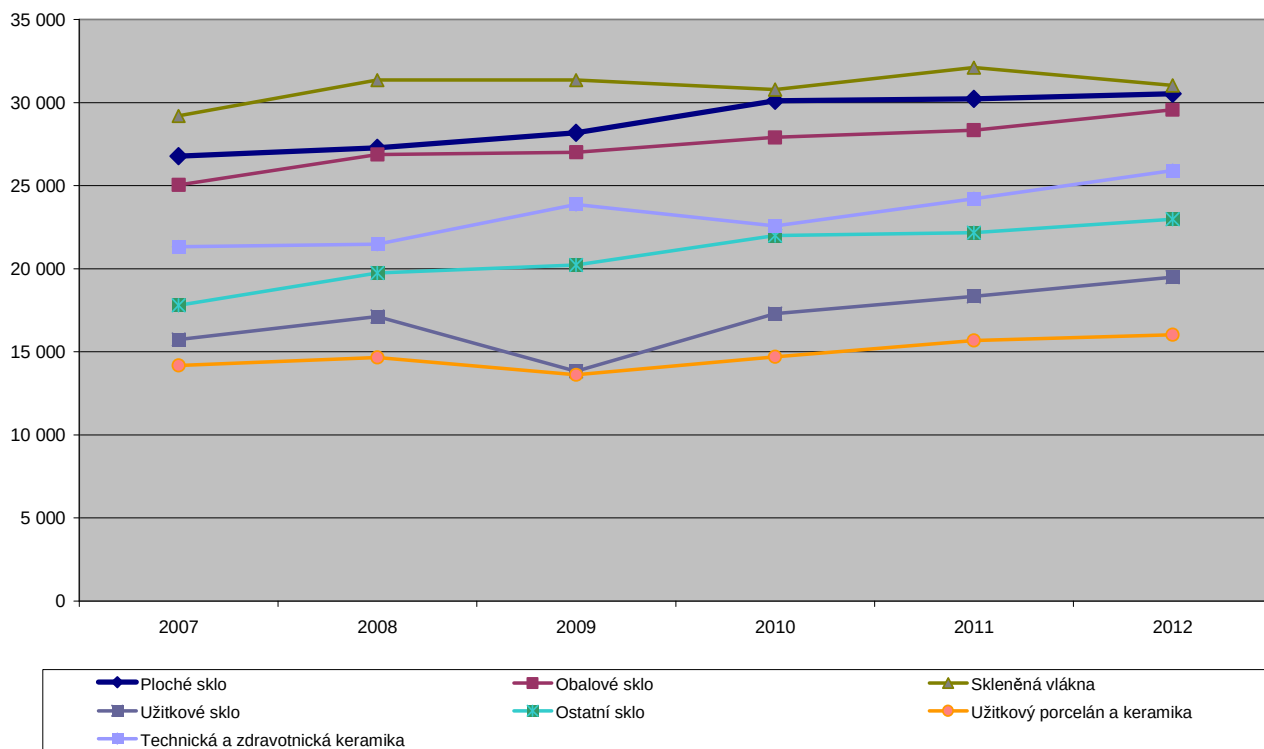
### **Průměrné měsíční mzdy**

#### **Průměrné měsíční mzdy (Kč)**

|                                   | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 26 785        | 27 271        | 28 172        | 30 113        | 30 214        | 30 537        | 101,1           |
| Obalové sklo                      | 25 035        | 26 875        | 27 007        | 27 896        | 28 332        | 29 561        | 104,3           |
| Skleněná vlákna                   | 29 196        | 31 351        | 31 351        | 30 783        | 32 104        | 31 033        | 96,7            |
| Užitkové sklo                     | 15 736        | 17 120        | 13 828        | 17 300        | 18 333        | 19 499        | 106,4           |
| Ostatní sklo                      | 17 798        | 19 745        | 20 223        | 21 979        | 22 175        | 22 971        | 103,6           |
| Užitkový porcelán a keramika      | 14 177        | 14 650        | 13 602        | 14 698        | 15 680        | 16 018        | 102,2           |
| Technická a zdravotnická keramika | 21 314        | 21 472        | 23 863        | 22 566        | 24 207        | 25 910        | 107,0           |
| <b>Sklo a keramika celkem</b>     | <b>19 276</b> | <b>20 794</b> | <b>22 364</b> | <b>23 495</b> | <b>24 160</b> | <b>24 857</b> | <b>102,9</b>    |



### Vývoj průměrných měsíčních mezd (Kč)



Meziroční vývoj mezi roky 2012 a 2011 průměrných měsíčních mezd dokumentuje hospodářskou situaci firem sklářského a keramického průmyslu.

Mimo výrobu skleněných vláken a výrobků z nich vzrostly průměrné mzdy ve všech oborech.

Pokračuje stále výraznější tendence v diferenciaci mezd mezi obory, jejichž produkce jsou masové a prakticky plně automatizované. Jedná se o produkci plochého skla neopracovaného (40 069 Kč), skleněných vláken a výrobků z nich a obalového skla. Dále obory, kde jsou častější změny (kratší výrobní série) v režimu liniových automatizovaných výrob a stále určitý podíl ručních výrob. Jako příklad lze uvést průměrnou mzdu u činností související s tvarováním a zpracováním skla (28 214 Kč).

Výrazně nad průměrnou mzdou v České republice (25 101 Kč; Zdroj: Český statistický úřad) jsou průměrné mzdy dosažené v oborech skleněných vláken a plochého a obalového skla. Na úrovni průměrné mzdy v České republice je průměrná mzda dosahovaná ve skupině technická a zdravotnická keramika (25 910 Kč), z toho průměrná mzda ve zdravotnické keramice 29 963 Kč. Výši průměrné mzdy ve skupině ostatního skla ovlivňuje na straně jedné posilování podílu kvalifikovanější práce (skupina výrob technického skla), na straně druhé nízké mzdy ve výrobě skleněných polotovarů pro bižuterii. Podle vývoje posledních let je zřejmé, že v této



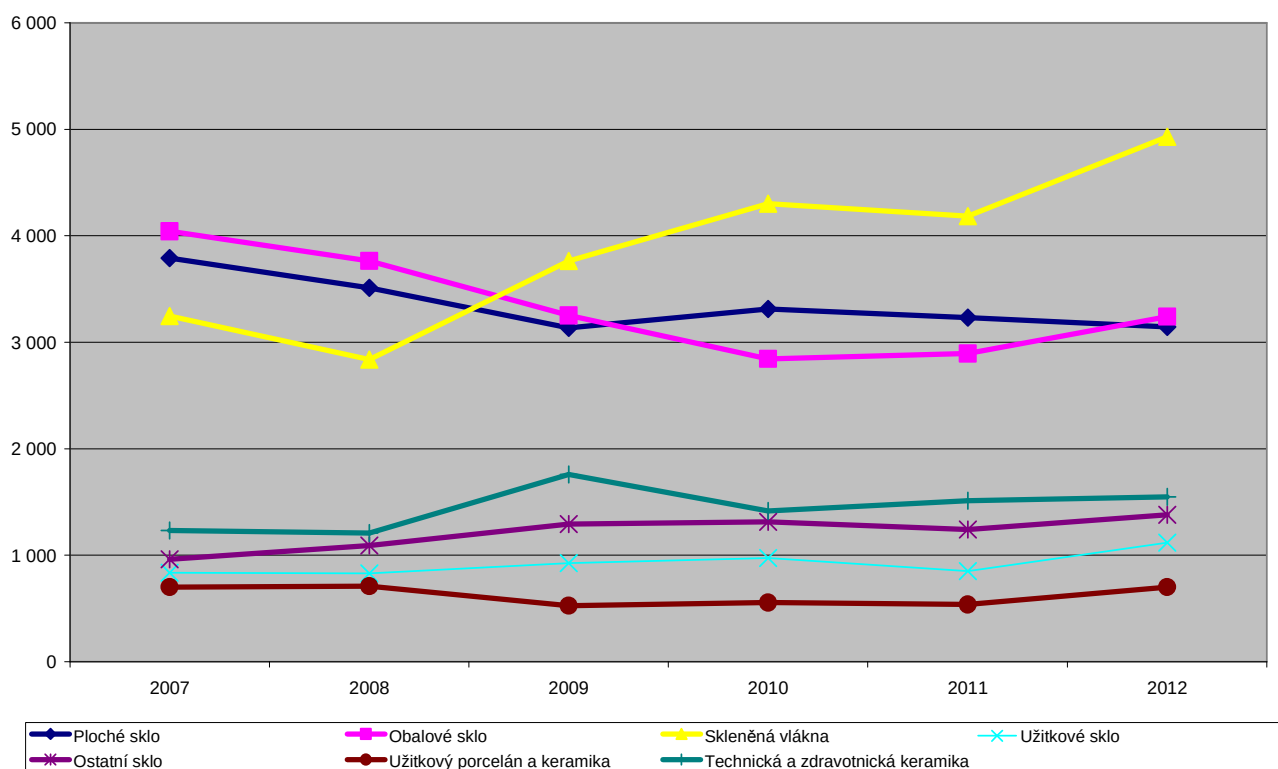
skupině získává převahu kvalifikovaná práce. Průměrné mzdy v užitkovém skle a užitkovém porcelánu, zůstávají hluboko pod průměrnou mzdou v České republice.

### Produktivita práce

#### Produktivita práce z prodeje v běžných cenách (tis.Kč/prac.)

|                                   | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 3 791        | 3 511        | 3 135        | 3 312        | 3 231        | 3 145        | 97,3            |
| Obalové sklo                      | 4 041        | 3 765        | 3 251        | 2 845        | 2 895        | 3 242        | 112,0           |
| Skleněná vlákna                   | 3 246        | 2 837        | 3 762        | 4 304        | 4 183        | 4 931        | 117,9           |
| Užitkové sklo                     | 835          | 831          | 925          | 974          | 852          | 1 117        | 131,1           |
| Ostatní sklo                      | 963          | 1 092        | 1 293        | 1 315        | 1 240        | 1 380        | 111,3           |
| Užitkový porcelán a keramika      | 701          | 709          | 527          | 555          | 536          | 701          | 130,8           |
| Technická a zdravotnická keramika | 1 233        | 1 208        | 1 759        | 1 417        | 1 511        | 1 547        | 102,4           |
| <b>Sklo a keramika celkem</b>     | <b>1 532</b> | <b>1 595</b> | <b>1 915</b> | <b>1 945</b> | <b>1 900</b> | <b>2 040</b> | <b>107,4</b>    |

#### Vývoj produktivity práce z prodeje v běžných cenách (tis.Kč/prac.)



Všechny již dříve uvedené informace (vývoj tržeb, počet pracovníků a charakter produkce) se promítají do komplexnějšího ukazatele produktivity práce z prodeje. Produktivita



## ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR

Association of the Glass and Ceramic Industry of the Czech Republic

práce průmyslu skla a keramiky jako celku meziročně vzrostla (o 7,4 %). Meziročně poklesla produktivita práce pouze u výroby plochého skla.

Meziroční pokles počtu pracovníků v segmentu výroba plochého skla byl 8 %, tržeb 12,7 %. U tvarování a zpracování plochého skla vzrostl počet pracovníků o 6,5 % a tržby vzrostly o 16,6 %. Pokles tržeb u segmentu výroba plochého skla ovlivnil pokles produktivity práce plochého skla, která se snížila o 2,7 %.

Do zvýšení produktivity práce obalového skla se příznivě promítl meziroční růst tržeb (o 9,7 %) proti poklesu počtu pracovníků (o 1,4 %).

Výrazný nárůst tržeb ve skleněných vláknech (27,9 %) příznivě ovlivnil růst produktivity práce.

Růst poptávky po sortimentu užitkového skla s následným zvýšením tržeb se výrazně promítl do zvýšení produktivity práce o 31,1 %. Příznivý vývoj zaznamenala i produktivita práce sortimentu ostatního skla (11,3 %).

Stabilizace zakázkového krytí a počtu pracovníků se promítly do výrazného zvýšení produktivity práce v užitkovém porcelánu a keramice (o 30,8 %).

Růst produktivity práce ve skupině technická a zdravotnická keramika ve sledovaném období o 2,4 % byl ovlivněn především růstem produktivity zdravotnické keramiky (o 5,3 %).

Růst produktivity práce byl ve sklářském a keramickém průmyslu celkem o 5,1 p.b. vyšší, než růst průměrných výdělků.

### Vývoz

Vývoz je dále uveden v tržbách z přímého vývozu v běžných cenách (dále jen přímý vývoz) a vývozu celkem (přímý vývoz, zprostředkovaný vývoz).

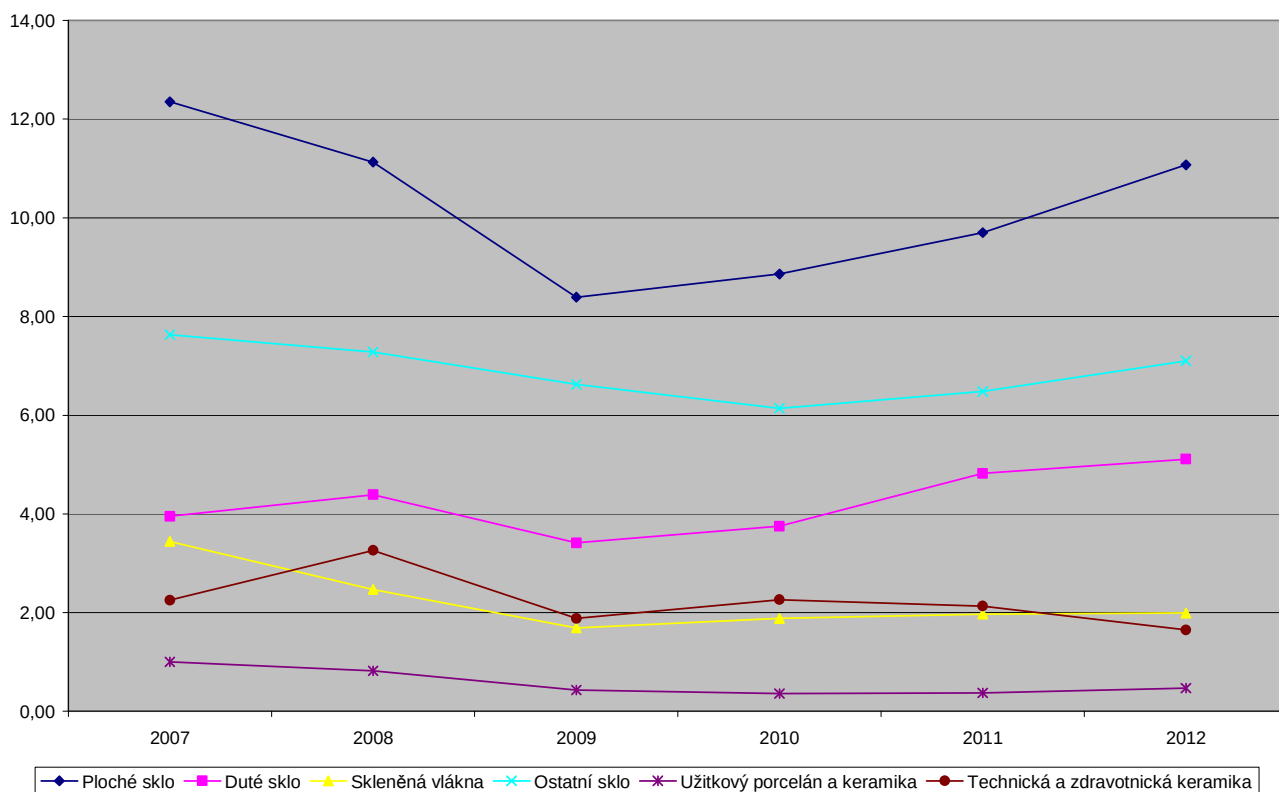
V následující tabulce je uveden vývoj přímého vývozu. Výrobní obor duté sklo zahrnuje sklo užitkové a obalové. Vzhledem ke statistickému sledování nelze duté sklo rozdělit na jmenované výrobní obory.

### **Přímý vývoz (mld.Kč)**

|                                   | 2007         | 2008         | 2009         | 2010         | 2011         | 2012         | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 12,35        | 11,13        | 8,39         | 8,86         | 9,70         | 11,07        | 114,1           |
| Duté sklo                         | 3,95         | 4,39         | 3,41         | 3,75         | 4,82         | 5,11         | 106,0           |
| Skleněná vlákna                   | 3,44         | 2,47         | 1,69         | 1,88         | 1,97         | 1,99         | 101,0           |
| Ostatní sklo                      | 7,63         | 7,28         | 6,62         | 6,14         | 6,48         | 7,10         | 109,6           |
| <b>Sklo celkem</b>                | <b>27,37</b> | <b>25,27</b> | <b>20,11</b> | <b>20,63</b> | <b>22,97</b> | <b>25,27</b> | <b>110,0</b>    |
| Užitkový porcelán a keramika      | 1,00         | 0,82         | 0,43         | 0,36         | 0,37         | 0,47         | 127,0           |
| Technická a zdravotnická keramika | 2,25         | 3,26         | 1,88         | 2,26         | 2,13         | 1,65         | 77,5            |
| <b>Keramika celkem</b>            | <b>3,25</b>  | <b>4,08</b>  | <b>2,31</b>  | <b>2,62</b>  | <b>2,50</b>  | <b>2,12</b>  | <b>84,8</b>     |
| <b>Sklo a keramika celkem</b>     | <b>30,62</b> | <b>29,35</b> | <b>22,42</b> | <b>23,25</b> | <b>25,47</b> | <b>27,39</b> | <b>107,5</b>    |



### Vývoj přímého vývozu (mld. Kč)

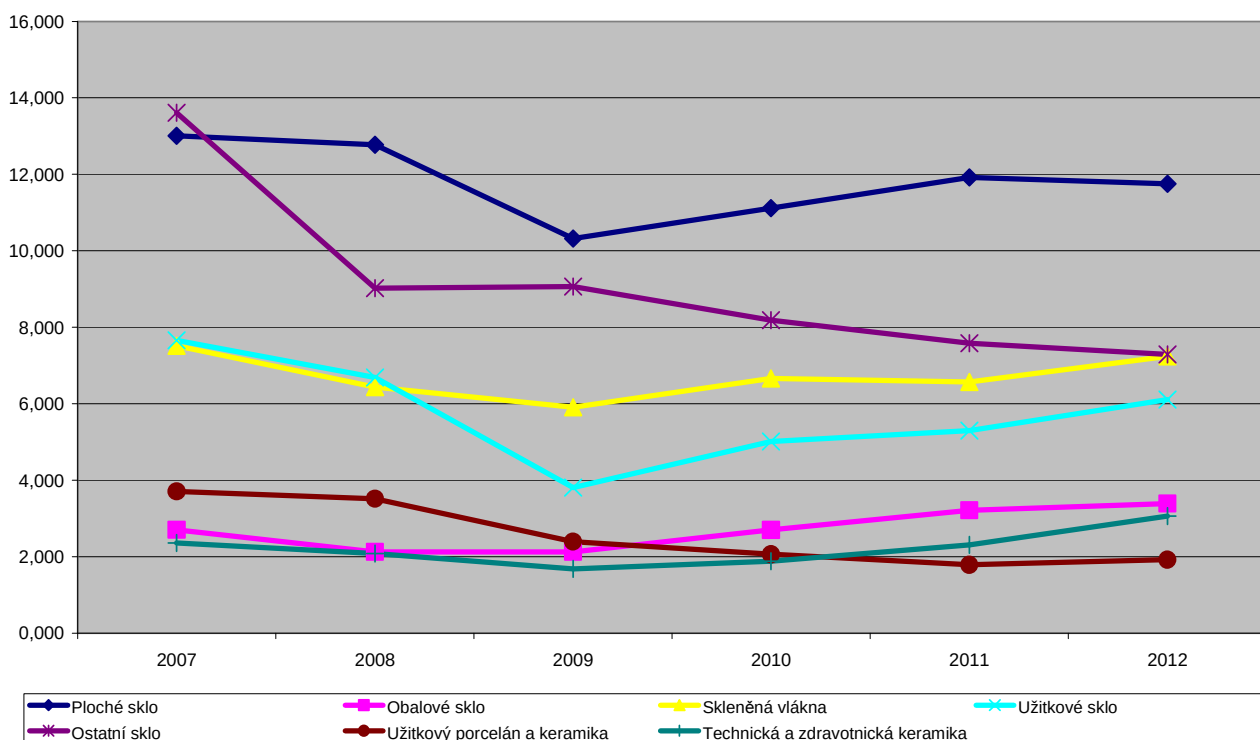


### Vývoz (mld.Kč)

|                                   | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 13,004        | 12,774        | 10,325        | 11,112        | 11,923        | 11,757        | 98,6            |
| Obalové sklo                      | 2,702         | 2,123         | 2,128         | 2,701         | 3,214         | 3,393         | 105,6           |
| Skleněná vlákna                   | 7,515         | 6,436         | 5,904         | 6,665         | 6,568         | 7,240         | 110,2           |
| Užitkové sklo                     | 7,660         | 6,685         | 3,805         | 5,010         | 5,291         | 6,112         | 115,5           |
| Ostatní sklo                      | 13,611        | 9,020         | 9,061         | 8,187         | 7,577         | 7,292         | 96,2            |
| Sklo celkem                       | 44,492        | 37,038        | 31,223        | 33,675        | 34,573        | 35,794        | 103,5           |
| Užitkový porcelán a keramika      | 3,708         | 3,518         | 2,395         | 2,065         | 1,789         | 1,921         | 107,4           |
| Technická a zdravotnická keramika | 2,358         | 2,087         | 1,676         | 1,883         | 2,306         | 3,067         | 133,0           |
| Keramika celkem                   | 6,066         | 5,605         | 4,071         | 3,948         | 4,095         | 4,988         | 121,8           |
| <b>Sklo a keramika celkem</b>     | <b>50,558</b> | <b>42,643</b> | <b>35,294</b> | <b>37,623</b> | <b>38,668</b> | <b>40,782</b> | <b>105,5</b>    |



### Vývoj vývozu (mld. Kč)



Sklářský a keramický průmysl České republiky je exportně zaměřený, tzn., že je přímo ovlivněn ekonomickými změnami ve světě.

Po poklesu vývozu tohoto odvětví v letech 2008 a 2009 se od roku 2010 vývoz zvyšoval. Proti roku 2011 se přímý vývoz v roce 2012 meziročně zvýšil o 7,5 % a vývoz celkem o 5,5 %. Přímý vývoz sledovaných oborů v roce 2012 byl 27,39 mld. Kč, celkový vývoz byl 40,782 mld. Kč. Vývoj vývozu v roce 2012 v jednotlivých oborech je podrobně uveden v kapitole 5. Analýza vývozu a dovozu.



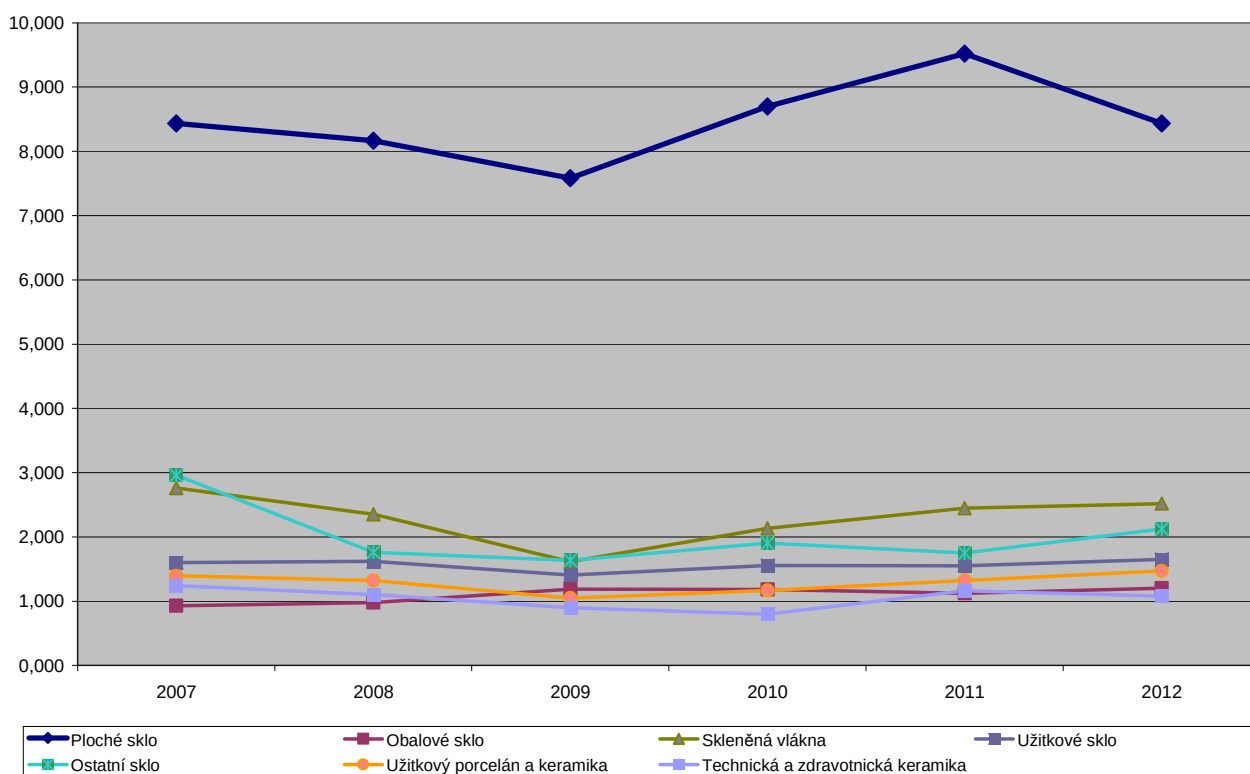


## Dovoz

### Dovoz (mld.Kč)

|                                   | 2007          | 2008          | 2009          | 2010          | 2011          | 2012          | index 12/11 (%) |
|-----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------------|
| Ploché sklo                       | 8,437         | 8,167         | 7,583         | 8,697         | 9,521         | 8,433         | 88,6            |
| Obalové sklo                      | 0,926         | 0,979         | 1,186         | 1,184         | 1,125         | 1,203         | 106,9           |
| Skleněná vlákna                   | 2,761         | 2,351         | 1,615         | 2,133         | 2,448         | 2,520         | 102,9           |
| Užitkové sklo                     | 1,600         | 1,618         | 1,407         | 1,553         | 1,552         | 1,651         | 106,4           |
| Ostatní sklo                      | 2,963         | 1,761         | 1,637         | 1,905         | 1,747         | 2,123         | 121,5           |
| Sklo celkem                       | 16,687        | 14,876        | 13,428        | 15,472        | 16,393        | 15,930        | 97,2            |
| Užitkový porcelán a keramika      | 1,394         | 1,321         | 1,045         | 1,166         | 1,323         | 1,474         | 111,4           |
| Technická a zdravotnická keramika | 1,240         | 1,104         | 0,895         | 0,801         | 1,163         | 1,076         | 92,5            |
| Keramika celkem                   | 2,634         | 2,425         | 1,940         | 1,967         | 2,486         | 2,550         | 102,6           |
| <b>Sklo a keramika celkem</b>     | <b>19,321</b> | <b>17,301</b> | <b>15,368</b> | <b>17,439</b> | <b>18,879</b> | <b>18,480</b> | <b>97,9</b>     |

### Vývoj dovozu (mld.Kč)





Dovoz celkem výrobků sklářského a keramického průmyslu v roce 2012 meziročně poklesl o 2,1 (0,399, mld. Kč). Výrazně stoupl dovoz sortimentu ostatního skla a užitkového porcelánu a keramiky. Naopak výrazně poklesl dovoz plochého skla a technické a zdravotní keramiky.

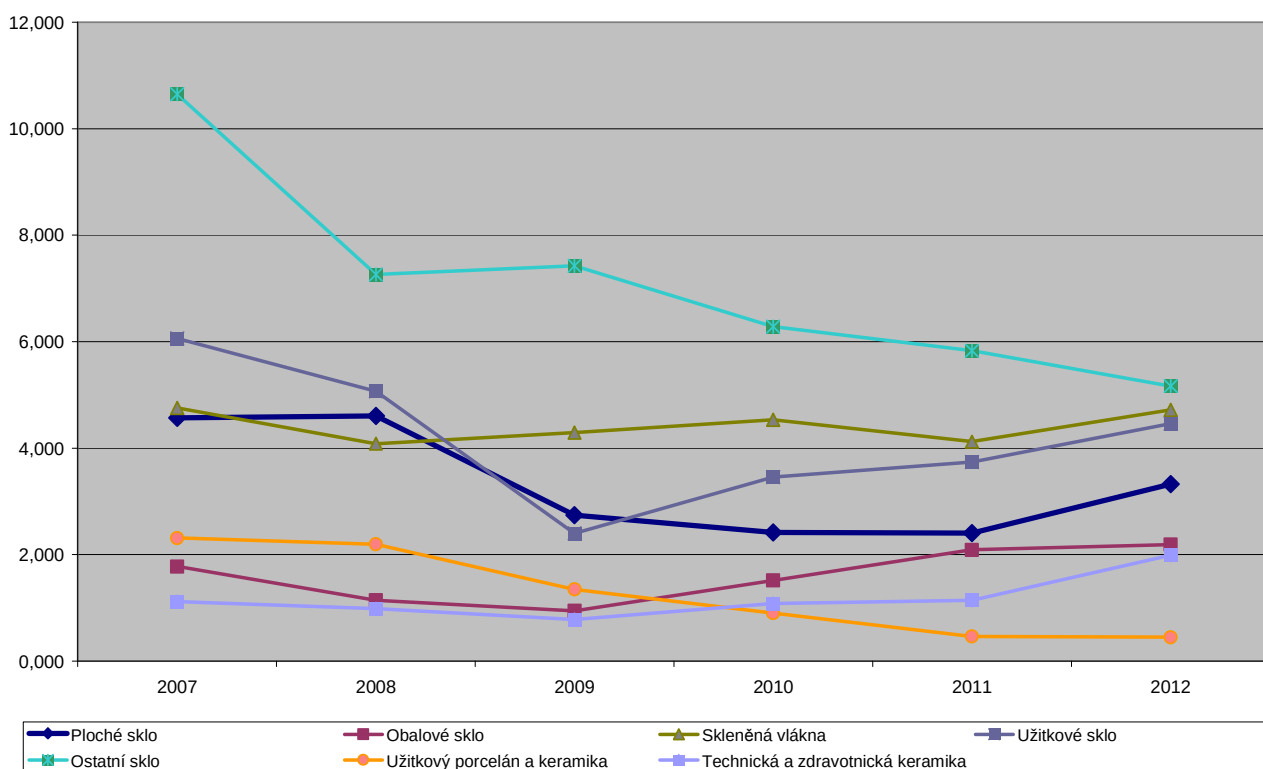
Vývoj dovozu v roce 2012 v jednotlivých oborech je podrobně uveden v kapitole 5. Analýza vývozu a dovozu.

### Saldo zahraničního obchodu

#### Saldo zahraničního obchodu (mld. Kč)

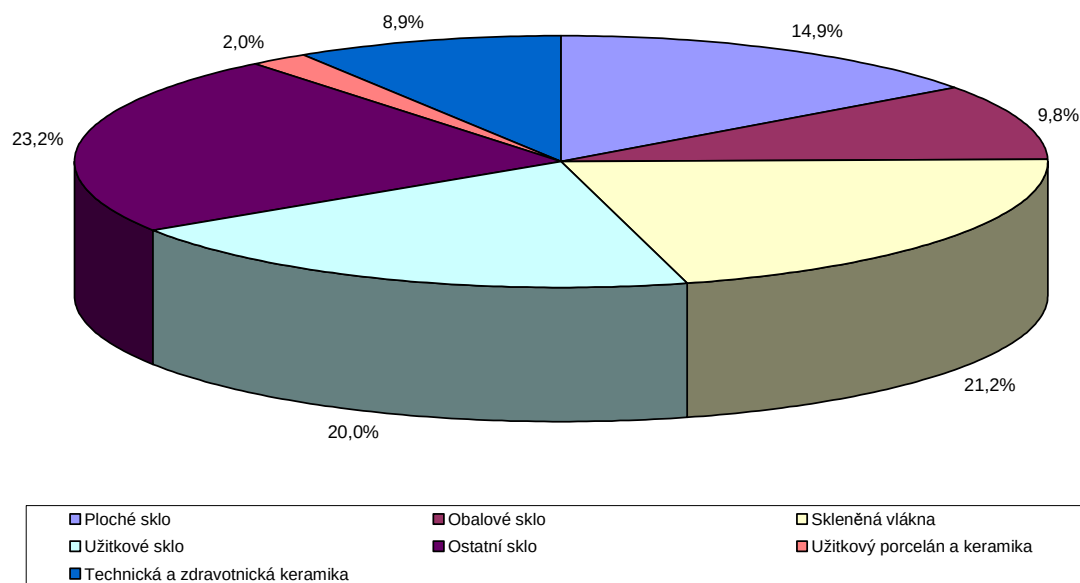
|                                   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | index<br>12/11<br>(%) |
|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------------------|
| Ploché sklo                       | 4,567  | 4,607  | 2,742  | 2,415  | 2,402  | 3,324  | 138,4                 |
| Obalové sklo                      | 1,776  | 1,144  | 0,942  | 1,517  | 2,089  | 2,190  | 104,8                 |
| Skleněná vlákna                   | 4,754  | 4,085  | 4,289  | 4,532  | 4,120  | 4,720  | 114,6                 |
| Užitkové sklo                     | 6,060  | 5,067  | 2,398  | 3,457  | 3,739  | 4,461  | 119,3                 |
| Ostatní sklo                      | 10,648 | 7,259  | 7,424  | 6,282  | 5,830  | 5,169  | 88,7                  |
| Sklo celkem                       | 27,805 | 22,162 | 17,795 | 18,203 | 18,180 | 19,864 | 109,3                 |
| Užitkový porcelán a keramika      | 2,314  | 2,197  | 1,350  | 0,899  | 0,466  | 0,447  | 95,9                  |
| Technická a zdravotnická keramika | 1,118  | 0,983  | 0,781  | 1,082  | 1,143  | 1,991  | 174,2                 |
| Keramika celkem                   | 3,432  | 3,180  | 2,131  | 1,981  | 1,609  | 2,438  | 151,5                 |
| Sklo a keramika celkem            | 31,237 | 25,342 | 19,926 | 20,184 | 19,789 | 22,302 | 112,7                 |

#### Vývoj salda zahraničního obchodu (mld. Kč)





### Struktura salda zahraničního obchodu



Obory průmyslu skla a keramiky ve sledovaném období 2007 – 2012 vždy velmi podstatně přispěly k aktivnímu saldu zahraničního obchodu celého zpracovatelského průmyslu České republiky. Hodnoty salda potvrzují výrazně proexportní orientaci tohoto průmyslu. V roce 2012 dosáhlo saldo 20,302 mld. Kč, proti roku 2011 vzrostlo o 12,7 %. Růst salda potvrzuje rychleji rostoucí vývoz sledovaných výrobních oborů nad jejich dovozem.

### Efektivní domácí poptávka

Ukazatel efektivní domácí poptávky je definován vzorcem:

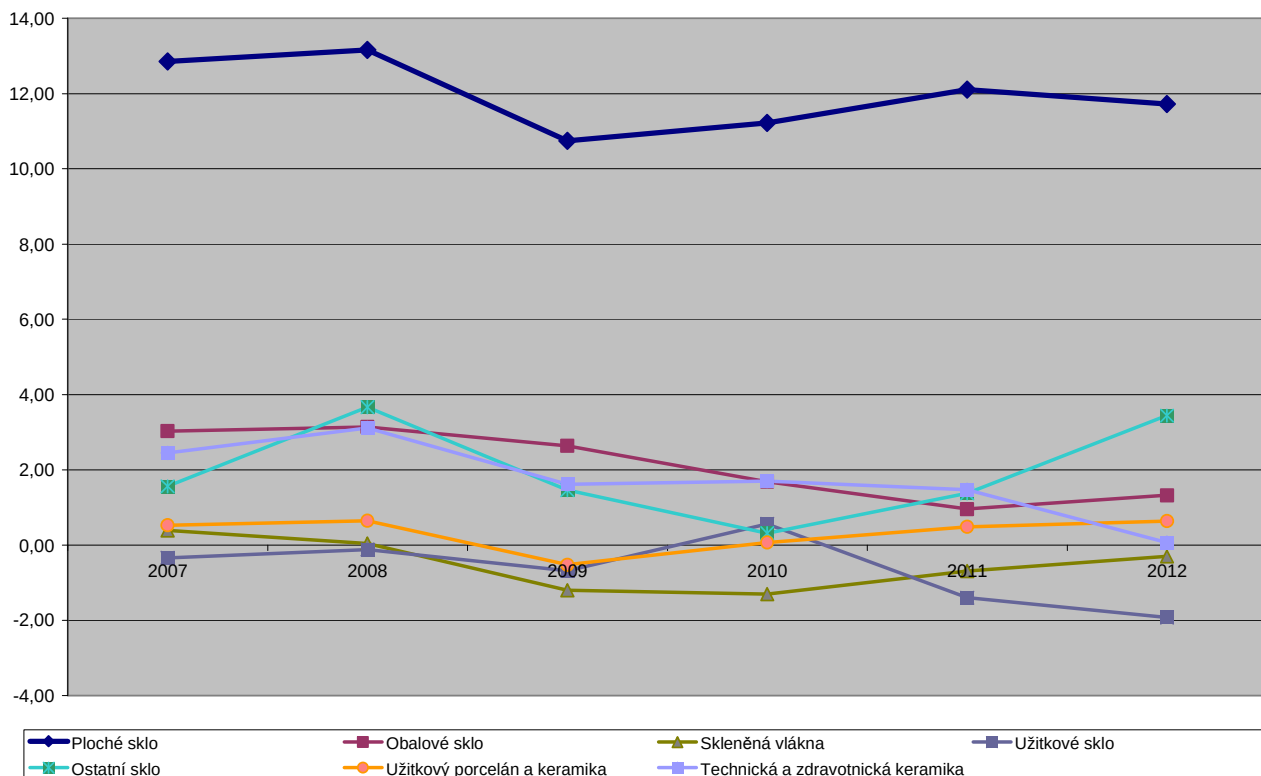
*(Tržby z průmyslové činnosti + Dovoz – Vývoz)*

### **Efektivní domácí poptávka (mld. Kč)**

|                                   | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ploché sklo                       | 12,85 | 13,16 | 10,74 | 11,22 | 12,11 | 11,72 |
| Obalové sklo                      | 3,03  | 3,14  | 2,63  | 1,68  | 0,96  | 1,32  |
| Skleněná vlákna                   | 0,39  | 0,05  | -1,20 | -1,30 | -0,69 | -0,30 |
| Užitkové sklo                     | -0,34 | -0,12 | -0,68 | 0,56  | -1,40 | -1,92 |
| Ostatní sklo                      | 1,56  | 3,67  | 1,46  | 0,31  | 1,38  | 3,44  |
| Užitkový porcelán a keramika      | 0,53  | 0,65  | -0,52 | 0,07  | 0,49  | 0,64  |
| Technická a zdravotnická keramika | 2,45  | 3,12  | 1,61  | 1,70  | 1,47  | 0,07  |



### Vývoj efektivní domácí poptávky (mld. Kč)



Vývoj efektivní domácí poptávky je v jednotlivých oborech průmyslu skla a keramiky diferenciovaný a specifický.

### Závěr

V roce 2012 pokračoval vývoj sklářského a keramického průmyslu České republiky obdobně jako v roce 2011. Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb se meziročně zvýšily o 8,8 %, produktivita práce z prodeje o 7,4 %, tržby za přímý vývoz o 7,5%, vývoz celkem se zvýšil o 5,5 % a saldo zahraničního obchodu o 12,7 %.

Předpokládaný vývoj ekonomiky v letech 2013 a 2014 však nedává naději na příznivý vývoj české ekonomiky.

Podle šetření Svazu průmyslu a dopravy ČR a České národní banky za 2. čtvrtletí roku 2013 průmyslové firmy čekají, že se průmysl v letošním roce ještě k růstu neobráť. Ekonomické oživení a konec recese se odsunou minimálně o dvě čtvrtletí. Původně Svaz průmyslu a dopravy ČR předpokládal, že v roce 2014 se již domácí ekonomika dostane do černých čísel.

(Zdroj: Hospodářské noviny, 11. červenec 2013).



Níže citovaná predikce Ministerstva financí z července 2013 tyto předpoklady potvrzuje.

Ve shrnutí predikce Ministerstva financí z července 2013 se uvádí:

„V 1. čtvrtletí 2013 došlo podle aktuálních dat ČSÚ k výraznému mezičtvrtletnímu propadu HDP o 1,3 %, což představovalo již šestý mezičtvrtletní pokles v řadě. Zveřejněná data je však možno považovat za všeobecně negativní překvapení. Třebaže hloubka tohoto poklesu byla zčásti ovlivněna jednorázovými faktory (předzásobením cigaretovými kolkami ve 4. čtvrtletí 2012 či nepříznivým počasím), je zřejmé, že se ekonomika nenachází v dobré kondici.

Ačkoliv počítáme s pozvolným ožíváním ekonomické aktivity ve druhé polovině roku, měl by se HDP v průměru za celý letošní rok snížit o 1,5 %, a to zejména kvůli hlubokému propadu v 1. čtvrtletí. V oblasti užití by hlavním faktorem měla být tvorba hrubého fixního kapitálu. Pro rok 2014 již počítáme s mírným růstem ekonomiky o 0,8 %.

Navzdory zvýšení obou sazeb DPH o 1 p.b. k 1. lednu 2013 by letos průměrná míra inflace měla dosáhnout pouze 1,6 %, v roce 2014 by se růst spotřebitelských cen mohl dále zpomalit na 1,4 %. V obou letech by se přitom meziroční inflace měla pohybovat v tolerančním pásmu cíle České národní banky.

Zaměstnanost, která se v loňském roce zvýšila o 0,4 %, by letos mohla vzrůst o 0,5 %. Tento do jisté míry paradoxní vývoj je důsledkem rozšiřování kratších úvazků a snižování počtu odpracovaných hodin na pracovníka. Pro rok 2014 počítáme s poklesem zaměstnanosti o 0,2 %. Míra nezaměstnanosti by z loňských 7,0 % měla vzrůst na 7,5 % a k jejímu nepatrnému meziročnímu zvýšení by mohlo dojít v roce 2014. Růst objemu mezd a platů by v tomto roce mohl dosáhnout 0,7 % v roce 2014 pak 2,1 %. V obou letech by tak tempo růstu mezd a platů mělo předstihnout dynamiku nominálního HDP.“

#### **Predikce vývoje hlavních makroekonomických indikátorů**

*(Ministerstvo financí červenec 2013)*

|                              |                | 2012 | 2013 | 2014 |
|------------------------------|----------------|------|------|------|
| Hrubý domácí produkt         | růst v %, s.c. | -1,3 | -1,5 | 0,8  |
| Průměrná míra inflace        | %              | 3,3  | 1,6  | 1,4  |
| Míra nezaměstnanosti (VŠPS)* | průměr v %     | 7,0  | 7,5  | 7,6  |
| Objem mezd a platů           | růst v %, b.c. | 2,0  | 0,7  | 2,1  |
| CZK / EUR                    | průměr za rok  | 25,1 | 25,8 | 25,8 |

Pro příznivý vývoj sklářského a keramického průmyslu nejsou výše uvedené skutečnosti dobrou zprávou. Proexportní orientace a závislost na celé řadě navazujících průmyslových odvětví, pro které dodává své výrobky, jej činí velmi zranitelným.

K nejistotám budoucího vývoje, zejména v Evropě, která je největším vývozním teritoriím českého sklářského a keramického průmyslu, přistupuje stále se zvyšující konkurence zemí třetího světa, zejména z Dálného východu. Tato konkurence zasahuje bez výjimky všechny obory sklářského a keramického průmyslu sledované v této výroční zprávě. Tak jako ostatní



ASOCIACE SKLÁŘSKÉHO A KERAMICKÉHO PRŮMYSLU ČR  
Association of the Glass and Ceramic Industry of the Czech Republic

odvětví průmyslu, trápí i sklářský a keramický průmysl stále se zvyšující ceny surovin a materiálů a ceny energií, nedostatečná tuzemská i zahraniční poptávka a vysoké náklady na práci.

Neměnná je pro firmy nutnost stále hledat cesty, jak se orientovat na produkci s vysokou přidanou hodnotou a posílit výrobní inovace. Dále hledat nové trhy a zesílit své marketingové aktivity.



## 5. VÝVOJ VÝVOZU A DOVOZU PODLE VÝROBNÍCH OBORŮ V OBDOBÍ 2007 – 2012

### Vývoz

V následujícím textu je sledován vývoz sortimentu sklářského a keramického průmyslu podle kódů celního sazebníku, tzn. celkový vývoz z České republiky, nikoliv pouze přímý vývoz.

### Ploché sklo

Vývoz plochého skla v roce 2012 dosáhl výše 11 757,2 mil. Kč.

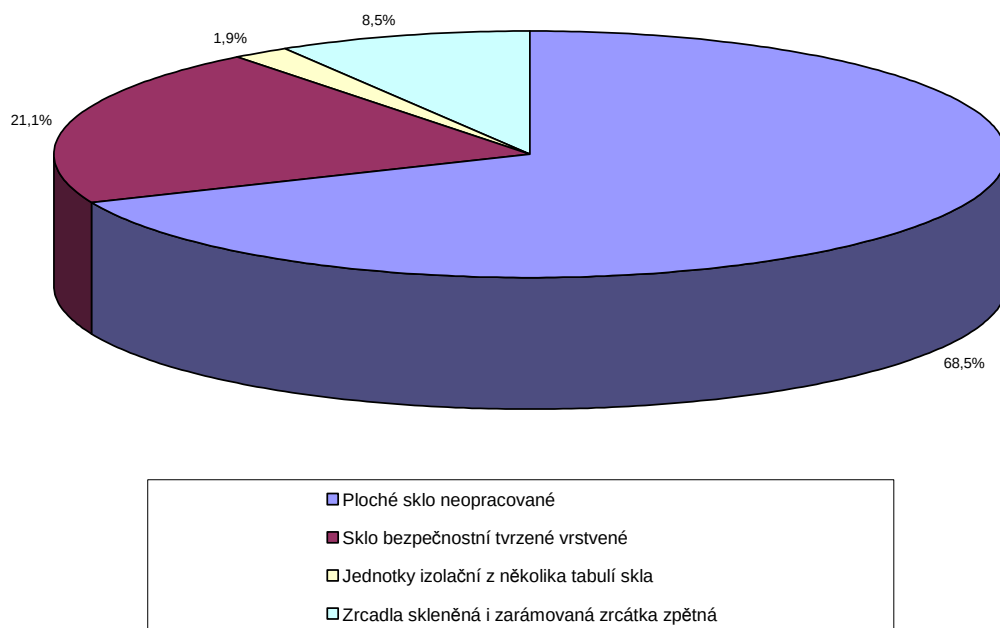
#### Vývoz plochého skla podle sortimentu

|                                                 | 2007             |                 |              | 2008             |                 |              | 2009             |                 |              |
|-------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|
|                                                 | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) |
| Ploché sklo neopracované                        | 223 759,0        | 3 752,8         | 28,9         | 306 985,4        | 4 021,2         | 31,5         | 249 787,3        | 3 098,8         | 30,0         |
| Sklo bezpečnostní tvrzené<br>vrstvené           | 112 843,5        | 7 188,2         | 55,3         | 116 309,5        | 6 605,5         | 51,7         | 84 657,3         | 5 623,1         | 54,5         |
| Jednotky izolační z několika<br>tabulí skla     | 6 016,5          | 282,2           | 2,2          | 6 878,0          | 322,4           | 2,5          | 7 593,9          | 341,7           | 3,3          |
| Zrcadla skleněná i<br>zarámovaná zrcátka zpětná | 62 774,5         | 1 780,9         | 13,7         | 56 544,8         | 1 825,1         | 14,3         | 42 624,4         | 1 262,2         | 12,2         |
| <b>Celkem</b>                                   | <b>405 393,5</b> | <b>13 004,1</b> | <b>100,0</b> | <b>486 717,7</b> | <b>12 774,2</b> | <b>100,0</b> | <b>384 662,9</b> | <b>10 325,8</b> | <b>100,0</b> |

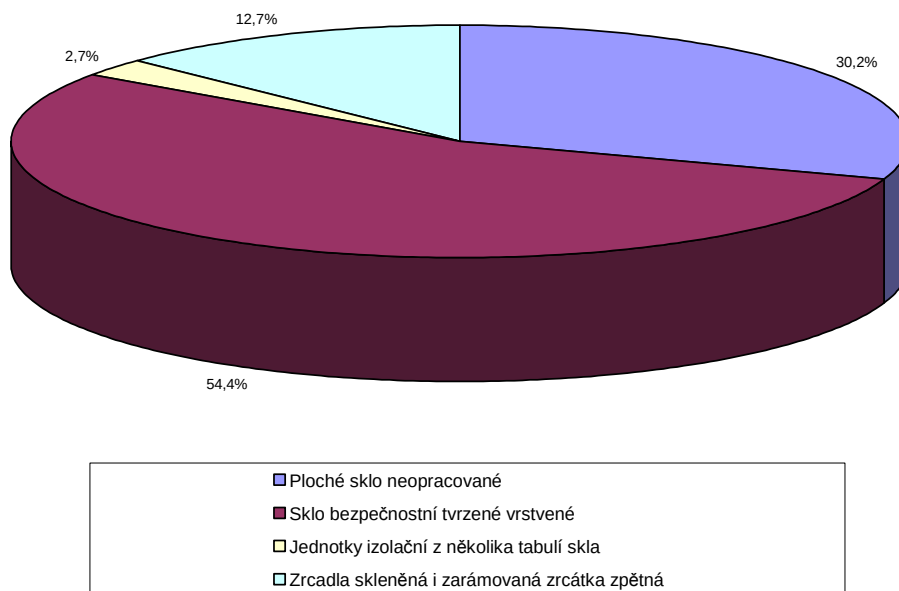
|                                                 | 2010             |                 |              | 2011             |                 |              | 2012             |                 |              |
|-------------------------------------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|
|                                                 | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) |
| Ploché sklo neopracované                        | 268 406,5        | 3 263,5         | 29,4         | 287 196,5        | 3 625,1         | 30,4         | 286 672,4        | 3 545,5         | 30,2         |
| Sklo bezpečnostní tvrzené<br>vrstvené           | 90 966,1         | 6 071,2         | 54,6         | 94 186,0         | 6 558,1         | 55,0         | 88 121,5         | 6 400,1         | 54,4         |
| Jednotky izolační z několika<br>tabulí skla     | 10 377,2         | 361,4           | 3,3          | 7 997,2          | 326,9           | 2,7          | 8 033,6          | 321,6           | 2,7          |
| Zrcadla skleněná i<br>zarámovaná zrcátka zpětná | 37 508,1         | 1 415,9         | 12,7         | 39 496,3         | 1 413,2         | 11,9         | 35 635,8         | 1 490,0         | 12,7         |
| <b>Celkem</b>                                   | <b>407 257,9</b> | <b>11 112,0</b> | <b>100,0</b> | <b>428 876,0</b> | <b>11 923,3</b> | <b>100,0</b> | <b>418 463,3</b> | <b>11 757,2</b> | <b>100,0</b> |



**Struktura vývozu plochého skla podle sortimentu v roce 2012 ( t )**



**Struktura vývozu plochého skla podle sortimentu v roce 2012 ( Kč )**







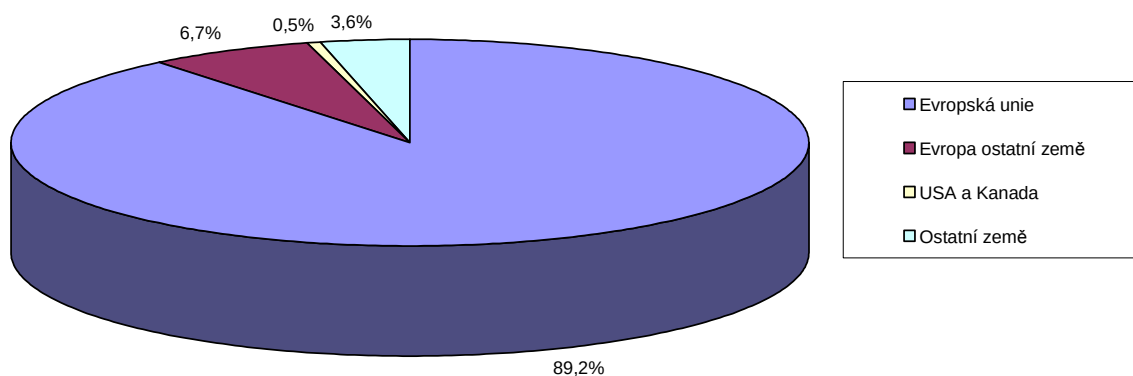
Největší podíl vývozu v hmotných jednotkách zaujímalo v roce 2012 ploché sklo neopracované (77,0 % tvoří float) s 68,5 % následováno vývozem bezpečnostního skla s 21,1 %. Pokud se týká vývozu v Kč, je situace opačná. Největší podíl zaujímá vývoz bezpečnostního skla s 54,4 %. Podíl vývozu plochého skla neopracovaného je 30,2 %.

#### Vývoz plochého skla podle teritorií

|                     | 2007             |                 |              | 2008             |                 |              | 2009             |                 |              |
|---------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 343 888,6        | 11 593,9        | 89,2         | 388 200,5        | 11 099,1        | 86,9         | 349 526,0        | 9 454,5         | 91,6         |
| Evropa ostatní země | 50 996,7         | 1 001,5         | 7,7          | 60 686,9         | 1 073,2         | 8,4          | 30 662,8         | 613,1           | 5,9          |
| USA a Kanada        | 2 328,8          | 204,1           | 1,6          | 1 397,5          | 121,1           | 0,9          | 945,9            | 120,9           | 1,2          |
| Ostatní země        | 8 179,4          | 204,6           | 1,6          | 36 432,8         | 480,8           | 3,8          | 3 528,2          | 137,3           | 1,3          |
| <b>Celkem</b>       | <b>405 393,5</b> | <b>13 004,1</b> | <b>100,0</b> | <b>486 717,7</b> | <b>12 774,2</b> | <b>100,0</b> | <b>384 662,9</b> | <b>10 325,8</b> | <b>100,0</b> |

|                     | 2010             |                 |              | 2011             |                 |              | 2012             |                 |              |
|---------------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč          | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 377 649,3        | 10 172,7        | 91,5         | 394 528,8        | 10 785,7        | 90,5         | 387 173,4        | 10 491,8        | 89,2         |
| Evropa ostatní země | 22 175,7         | 557,0           | 5,0          | 27 111,3         | 801,8           | 6,7          | 24 073,2         | 783,0           | 6,7          |
| USA a Kanada        | 1 344,3          | 41,3            | 0,4          | 1 988,8          | 40,8            | 0,3          | 2 306,9          | 56,5            | 0,5          |
| Ostatní země        | 6 086,6          | 341,0           | 3,1          | 5 247,1          | 295,0           | 2,5          | 4 909,8          | 425,9           | 3,6          |
| <b>Celkem</b>       | <b>407 255,9</b> | <b>11 112,0</b> | <b>100,0</b> | <b>428 876,0</b> | <b>11 923,3</b> | <b>100,0</b> | <b>418 463,3</b> | <b>11 757,2</b> | <b>100,0</b> |

#### Struktura vývozu plochého skla podle teritorií v roce 2012 ( Kč )





Do zemí Evropské unie směřuje podstatná část vývozu plochého skla. V roce 2012 činil podíl na exportu 89,2 %. Největšími odběrateli bylo Německo, Rakousko, Rumunsko, Polsko, Belgie, Francie, Maďarsko a Slovensko. K největším odběratelům mimo Evropskou unii patří Rusko, Ukrajina, Srbsko a Chorvatsko.

Struktura vývozu odpovídá cílovému užití sortimentu plochého skla (převážné využití ve stavebnictví a automobilovém průmyslu) a výrobní a obchodní strategii firem.

### Obalové sklo

Vývoz obalového skla v roce 2012 byl 3 392,7 mil.Kč.

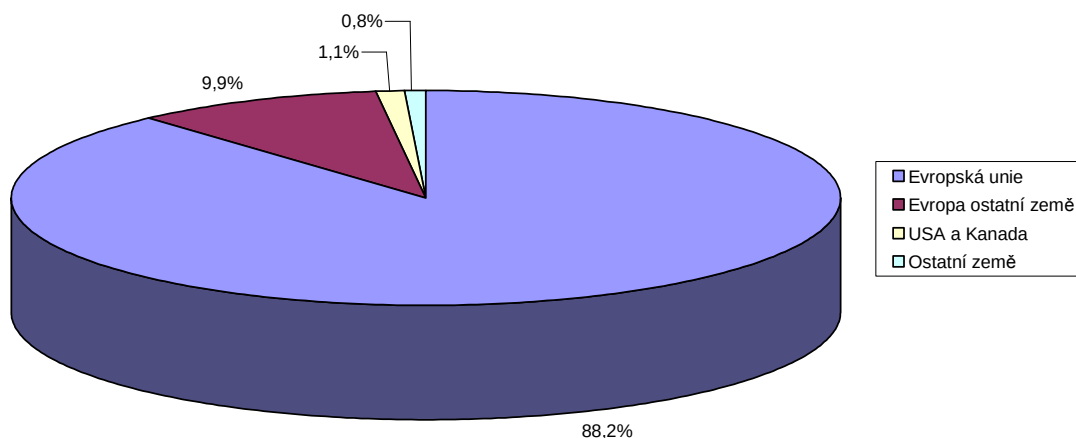
#### Vývoz obalového skla podle teritorií

|                     | 2007             |                |              | 2008             |                |              | 2009             |                |              |
|---------------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | (%)          | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | (%)          | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 227 986,4        | 2 380,5        | 88,1         | 170 869,0        | 1 838,2        | 86,6         | 153 244,9        | 1 744,4        | 82,0         |
| Evropa ostatní země | 29 614,3         | 285,6          | 10,6         | 27 496,5         | 245,8          | 11,6         | 31 581,1         | 340,3          | 16,0         |
| USA a Kanada        | 456,7            | 9,0            | 0,3          | 615,5            | 14,4           | 0,7          | 808,7            | 17,0           | 0,8          |
| Ostatní země        | 1 740,0          | 26,9           | 1,0          | 1 283,3          | 24,2           | 1,1          | 1 191,1          | 26,2           | 1,2          |
| <b>Celkem</b>       | <b>259 797,4</b> | <b>2 702,0</b> | <b>100,0</b> | <b>200 264,3</b> | <b>2 122,6</b> | <b>100,0</b> | <b>186 825,8</b> | <b>2 127,9</b> | <b>100,0</b> |

|                     | 2010             |                |              | 2011             |                |              | 2012             |                |              |
|---------------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 258 449,2        | 2 358,9        | 87,3         | 288 752,6        | 2 797,0        | 87,0         | 293 835,3        | 2 992,9        | 88,2         |
| Evropa ostatní země | 27 600,9         | 300,1          | 11,1         | 31 980,9         | 354,7          | 11,0         | 28 423,2         | 335,2          | 9,9          |
| USA a Kanada        | 725,5            | 14,3           | 0,5          | 1 253,8          | 24,3           | 0,8          | 1 848,2          | 36,2           | 1,1          |
| Ostatní země        | 1 307,3          | 27,7           | 1,0          | 1 856,3          | 38,3           | 1,2          | 1 334,1          | 28,4           | 0,8          |
| <b>Celkem</b>       | <b>288 082,9</b> | <b>2 701,0</b> | <b>100,0</b> | <b>323 843,6</b> | <b>3 214,3</b> | <b>100,0</b> | <b>325 440,8</b> | <b>3 392,7</b> | <b>100,0</b> |



### Struktura vývozu obalového skla podle teritorií v roce 2012 ( Kč )



Vývoz je určen charakterem použití podstatné části sortimentu obalového skla. Lahve a konzervové sklo není ekonomické dopravovat na velké vzdálenosti. V roce 2012 bylo 88,2 % vývozu určeno pro země Evropské unie. Největšími odběrateli bylo Německo, Polsko, Slovensko, Rakousko, Itálie a Francie. Do ostatních zemí Evropy směřovalo 9,9 % vývozu. Největšími odběrateli z těchto zemí bylo Rusko a Švýcarsko.

### Skleněná vlákna a výrobky z nich

Vývoz skleněných vláken a výrobků z nich, se v roce 2012 oproti roku 2011 zvýšil a to na 7 239,6 mil. Kč.

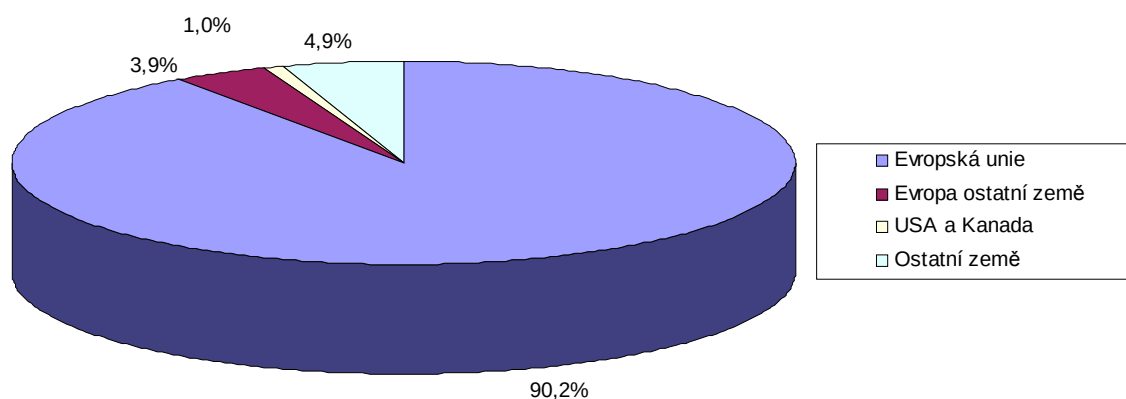
### Vývoz skleněných vláken a výrobků z nich podle teritorií

|                     | 2007             |                |              | 2008             |                |              | 2009             |                |              |
|---------------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 159 851,8        | 6 598,5        | 87,8         | 124 632,6        | 5 807,2        | 90,2         | 127 780,5        | 5 387,2        | 91,2         |
| Evropa ostatní země | 14 059,2         | 524,6          | 7,0          | 6 364,4          | 315,4          | 4,9          | 5 141,6          | 224,9          | 3,8          |
| USA a Kanada        | 2 102,2          | 92,7           | 1,2          | 1 359,7          | 56,8           | 0,9          | 1 935,9          | 79,2           | 1,3          |
| Ostatní země        | 5 722,2          | 299,1          | 4,0          | 6 261,3          | 258,8          | 4,0          | 4 079,6          | 212,6          | 3,6          |
| <b>Celkem</b>       | <b>181 735,4</b> | <b>7 514,9</b> | <b>100,0</b> | <b>138 618,0</b> | <b>6 438,2</b> | <b>100,0</b> | <b>138 937,6</b> | <b>5 903,9</b> | <b>100,0</b> |



|                     | 2010             |                |              | 2011             |                |              | 2012             |                |              |
|---------------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 152 659,9        | 6 065,9        | 91,0         | 142 284,1        | 5 953,7        | 89,4         | 144 169,5        | 6 530,9        | 90,2         |
| Evropa ostatní země | 6 681,7          | 240,5          | 3,6          | 5 358,6          | 234,4          | 3,5          | 8 275,7          | 279,5          | 3,9          |
| USA a Kanada        | 1 816,1          | 88,9           | 1,3          | 1 247,0          | 68,3           | 1,0          | 1 228,2          | 74,8           | 1,0          |
| Ostatní země        | 5 281,3          | 269,9          | 4,0          | 5 265,7          | 401,3          | 6,0          | 6 112,4          | 354,4          | 4,9          |
| <b>Celkem</b>       | <b>166 439,0</b> | <b>6 665,2</b> | <b>100,0</b> | <b>154 155,4</b> | <b>6 657,7</b> | <b>100,0</b> | <b>159 785,8</b> | <b>7 239,6</b> | <b>100,0</b> |

**Struktura vývozu skleněných vláken a výrobků z nich podle teritorií v roce 2012 (Kč)**



Podstatná část vývozu (90,2 %) je realizována v zemích Evropské unie. Největšími odběrateli v roce 2012 bylo Německo, Polsko, Francie, Itálie a Rakousko. Ze zemí mimo Evropskou unii pak Rusko, Chorvatsko a Ukrajina.



### Užitkové sklo

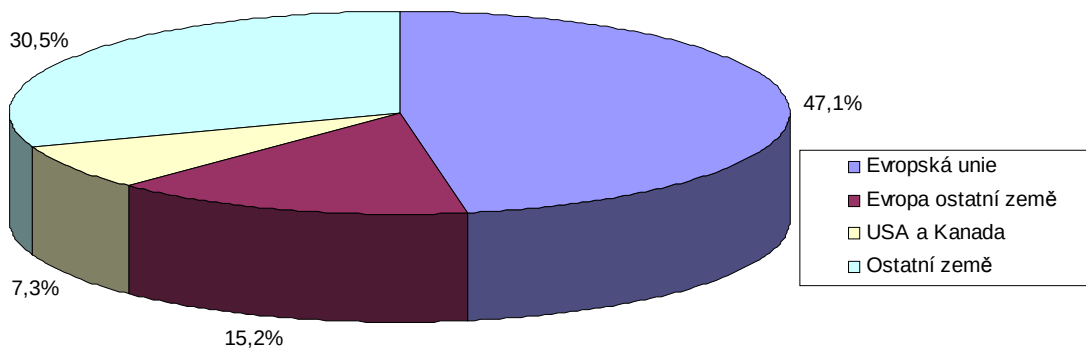
Vývoz užitkového skla patří k tradičním vývozním oborům českého zpracovatelského průmyslu. V roce 2012 činil vývoz 6 112,4 mil. Kč. Oživení na světových trzích přineslo i zvýšení poptávky po výrobcích užitkového skla.

#### Vývoz užitkového skla podle teritorií

|                     | 2007            |                |              | 2008            |                |              | 2009            |                |              |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 15 910,2        | 3 455,3        | 45,1         | 15 730,9        | 2 739,6        | 41,0         | 24 609,6        | 1 404,3        | 36,9         |
| Evropa ostatní země | 12 413,5        | 1 039,9        | 13,6         | 12 477,9        | 1 119,3        | 16,7         | 6 478,4         | 521,5          | 13,7         |
| USA a Kanada        | 7 369,3         | 954,3          | 12,5         | 3 187,4         | 852,4          | 12,8         | 1 195,7         | 405,4          | 10,7         |
| Ostatní země        | 13 591,5        | 2 210,9        | 28,9         | 10 921,3        | 1 974,0        | 29,5         | 7 771,0         | 1 474,2        | 38,7         |
| <b>Celkem</b>       | <b>49 284,5</b> | <b>7 660,4</b> | <b>100,0</b> | <b>42 317,5</b> | <b>6 685,3</b> | <b>100,0</b> | <b>40 054,7</b> | <b>3 805,4</b> | <b>100,0</b> |

|                     | 2010            |                |              | 2011            |                |              | 2012            |                |              |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 33 857,1        | 2 095,9        | 41,8         | 42 794,7        | 2 389,7        | 45,2         | 41 483,4        | 2 878,3        | 47,1         |
| Evropa ostatní země | 8 869,6         | 776,7          | 15,5         | 9 435,6         | 840,2          | 15,9         | 9 670,8         | 928,1          | 15,2         |
| USA a Kanada        | 2 275,8         | 454,1          | 9,1          | 2 902,3         | 394,3          | 7,5          | 2 702,0         | 443,2          | 7,3          |
| Ostatní země        | 10 671,6        | 1 683,7        | 33,6         | 12 126,0        | 1 666,7        | 31,5         | 12 403,4        | 1 862,8        | 30,5         |
| <b>Celkem</b>       | <b>55 674,1</b> | <b>5 010,4</b> | <b>100,0</b> | <b>67 258,6</b> | <b>5 290,9</b> | <b>100,0</b> | <b>66 259,6</b> | <b>6 112,4</b> | <b>100,0</b> |

#### Struktura vývozu užitkového skla podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Lze říci, že sortiment užitkového skla je vyvážen do celého světa. Téměř na úrovni roku 2011 zůstal podíl vývozu do Evropy, kam v roce 2012 směřovalo 62,3 % vývozu. Největšími odběrateli bylo Německo, Rusko, Francie, Slovensko, Rakousko, Itálie, Maďarsko, Polsko, Ukrajina a Švýcarsko. Podíl na vývozu v témže roce byl do Ostatních zemí (vývoz do 80 zemí) a USA a Kanady 37,8 %. Největšími odběrateli bylo USA, Japonsko, Azerbajdžán, Egypt, Írán, Spojené arabské emiráty, Čína a Brazílie.

### Ostatní sklo

Sortiment vývozu ostatního skla je velmi široký. Zahrnuje technické, laboratorní a laboratorní přístrojové sklo, technické kuličky, skleněné průmyslové aparatury, ochranné svářečské sklo, optické sklo, a zařazuje se sem i výroba stavebních skleněných tvárnic, výroba skleněných bižuterních polotovarů a bižuterie a výroba osvětlovacího skla, včetně ověšů. Vývoz ostatního skla v roce 2012 dosáhl hodnoty 7 291,7 mil. Kč, což je o 3,8 % méně než v roce 2011.

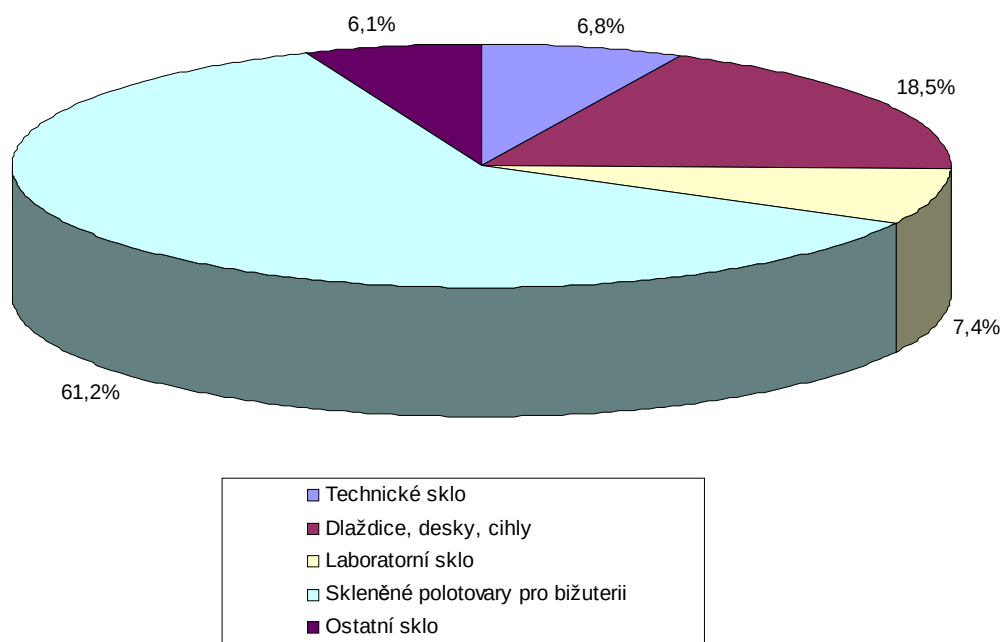
### Vývoz ostatního skla podle sortimentu

|                                      | 2007            |                 |              | 2008             |                |              | 2009             |                |              |
|--------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                                      | Netto<br>( t )  | mil.Kč          | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Technické sklo                       | 9 335,0         | 1 242,5         | 10,7         | 10 011,8         | 1 134,0        | 12,6         | 9 275,5          | 982,3          | 10,8         |
| Dlaždice, desky, cihly               | 51 392,4        | 969,3           | 8,3          | 58 160,4         | 1 044,6        | 11,6         | 63 918,3         | 1 307,0        | 14,4         |
| Laboratorní sklo                     | 3 278,6         | 510,5           | 4,4          | 3 156,0          | 430,1          | 4,8          | 2 535,4          | 350,5          | 3,9          |
| Skleněné polotovary<br>pro bižuterii | 5 944,3         | 8 262,4         | 70,9         | 4 480,5          | 5 288,4        | 58,6         | 3 849,7          | 5 078,8        | 56,1         |
| Ostatní sklo                         | 17 630,7        | 673,3           | 5,8          | 37 303,6         | 1 123,0        | 12,4         | 26 991,1         | 1 342,4        | 14,8         |
| <b>Celkem</b>                        | <b>87 581,0</b> | <b>11 658,0</b> | <b>100,0</b> | <b>113 112,3</b> | <b>9 020,1</b> | <b>100,0</b> | <b>106 570,0</b> | <b>9 061,0</b> | <b>100,0</b> |

|                                      | 2010            |                |              | 2011            |                |              | 2012             |                |              |
|--------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                                      | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Technické sklo                       | 7 174,8         | 633,0          | 7,7          | 7 041,0         | 616,1          | 8,1          | 4 674,7          | 498,1          | 6,8          |
| Dlaždice, desky, cihly               | 64 350,6        | 1 422,3        | 17,4         | 68 584,5        | 1 405,7        | 18,6         | 70 446,9         | 1 348,1        | 18,5         |
| Laboratorní sklo                     | 3 680,3         | 435,9          | 5,3          | 4 070,9         | 522,1          | 6,9          | 3 800,2          | 541,6          | 7,4          |
| Skleněné polotovary<br>pro bižuterii | 4 508,1         | 4 974,5        | 60,8         | 4 640,8         | 4 581,1        | 60,5         | 4 936,5          | 4 462,0        | 61,2         |
| Ostatní sklo                         | 12 034,1        | 721,5          | 8,8          | 13 726,2        | 452,3          | 6,0          | 22 212,4         | 441,9          | 6,1          |
| <b>Celkem</b>                        | <b>91 747,9</b> | <b>8 187,2</b> | <b>100,0</b> | <b>98 063,4</b> | <b>7 577,3</b> | <b>100,0</b> | <b>106 070,7</b> | <b>7 291,7</b> | <b>100,0</b> |



### Struktura vývozu ostatního skla podle sortimentu v roce 2012 (Kč)



Největší podíl s 61,2 % zaujímá vývoz bižuterie a skleněných polotovarů pro bižuterii. Vývoz tohoto sortimentu, který je tradičním vývozním artiklem České republiky, čelí již několik let stále silnější a podstatně levnější konkurenci z Dálného východu. Proti roku 2011 se nezměnil podíl vývozu dlaždic, desek a cihel ze skla (18,5 %), zvýšil se podíl laboratorního skla (7,4 %) a klesl podíl technického skla (6,8%).

V následující tabulce je uveden vývoz ostatního skla podle teritorií.

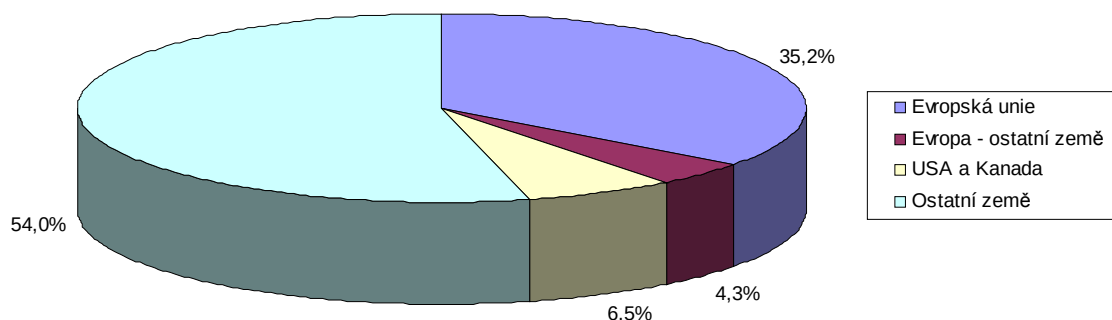
#### Vývoz ostatního skla podle teritorií

|                       | 2007            |                 |                | 2008             |                |                | 2009             |                |                |
|-----------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč          | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 50 284,3        | 2 743,0         | 23,5           | 77 207,8         | 2 713,8        | 30,1           | 67 557,4         | 3 322,7        | 36,7           |
| Evropa - ostatní země | 4 033,0         | 242,1           | 2,1            | 2 381,0          | 180,6          | 2,0            | 1 960,6          | 141,7          | 1,6            |
| USA a Kanada          | 7 728,7         | 816,9           | 7,0            | 5 534,1          | 628,9          | 7,0            | 1 752,4          | 412,0          | 4,5            |
| Ostatní země          | 25 535,0        | 7 856,0         | 67,4           | 27 989,4         | 5 496,8        | 60,9           | 35 299,7         | 5 184,6        | 57,2           |
| <b>Celkem</b>         | <b>87 581,0</b> | <b>11 658,0</b> | <b>100,0</b>   | <b>113 112,3</b> | <b>9 020,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>106 570,1</b> | <b>9 061,0</b> | <b>100,0</b>   |



|                       | 2010            |                |              | 2011            |                |              | 2012             |                |              |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|------------------|----------------|--------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie         | 54 630,7        | 2 738,0        | 33,4         | 53 911,4        | 2 781,4        | 36,7         | 59 141,6         | 2 564,8        | 35,2         |
| Evropa - ostatní země | 3 783,1         | 259,5          | 3,2          | 3 646,0         | 244,1          | 3,2          | 5 792,3          | 312,5          | 4,3          |
| USA a Kanada          | 5 213,1         | 701,7          | 8,6          | 6 584,4         | 466,9          | 6,2          | 7 504,3          | 475,2          | 6,5          |
| Ostatní země          | 28 121,0        | 4 488,0        | 54,8         | 33 921,6        | 4 084,9        | 53,9         | 33 632,5         | 3 939,2        | 54,0         |
| <b>Celkem</b>         | <b>91 747,9</b> | <b>8 187,2</b> | <b>100,0</b> | <b>98 063,4</b> | <b>7 577,3</b> | <b>100,0</b> | <b>106 070,7</b> | <b>7 291,7</b> | <b>100,0</b> |

**Struktura vývozu ostatního skla podle teritorií v roce 2012 (Kč)**



Na rozdíl od vývozu plochého a obalového skla a skleněných vláken a výrobků z nich, směřuje většina vývozu ostatního skla (60,5 %) do zemí mimo Evropu. V každé skupině výrobků je však situace jiná a podle zakázek se může rok od roku lišit. V roce 2012 převažoval podíl vývozu do Evropské unie u sortimentu dlaždic, desek a cihel ze skla (67,0 %), laboratorního skla (70,5 %) a technického skla (57,1 %). Naopak do Ostatních zemí, včetně Spojených států amerických a Kanady, převažoval vývoz sortimentu skleněných polotovarů pro bižuterii (81,1 %).





V zemích Evropské unie byli největšími odběrateli Německo, Polsko, Itálie, Francie, Belgie, Rakousko a Rumunsko, v ostatních Evropských zemích Rusko, Ukrajina, Švýcarsko a Norsko. Z Ostatních zemí a USA a Kanady byli největšími odběrateli, převážně bižuterie a

skleněných polotovarů pro bižuterii, Spojené arabské emiráty, Hongkong, USA, Mexiko a Brazílie.

### Užitkový porcelán a keramika

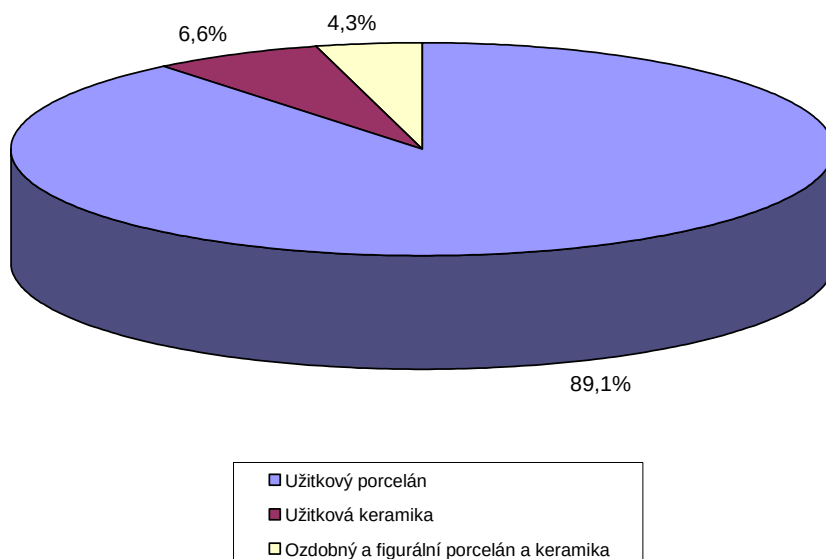
Vývoz užitkového porcelánu stejně jako užitkového skla patří k tradičním vývozním oborům českého zpracovatelského průmyslu.

#### Vývoz užitkového porcelánu a keramiky podle sortimentu

|                                            | 2007            |                |              | 2008            |                |              | 2009            |                |              |
|--------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                                            | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Užitkový porcelán                          | 21 041,4        | 3 522,4        | 95,0         | 18 883,2        | 3 332,1        | 94,7         | 11 245,0        | 2 253,8        | 94,1         |
| Užitková keramika                          | 1 996,5         | 91,8           | 2,5          | 2 157,0         | 108,6          | 3,1          | 1 488,8         | 82,8           | 3,5          |
| Ozdobný a figurální porcelán<br>a keramika | 641,0           | 94,1           | 2,5          | 478,8           | 77,4           | 2,2          | 399,3           | 58,7           | 2,5          |
| <b>Celkem</b>                              | <b>23 678,9</b> | <b>3 708,3</b> | <b>100,0</b> | <b>21 519,0</b> | <b>3 518,1</b> | <b>100,0</b> | <b>13 133,1</b> | <b>2 395,3</b> | <b>100,0</b> |

|                                            | 2010            |                |              | 2011            |                |              | 2012            |                |              |
|--------------------------------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                                            | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Užitkový porcelán                          | 20 826,3        | 1 899,5        | 92,0         | 13 466,4        | 1 551,6        | 86,7         | 14 549,7        | 1 713,0        | 89,1         |
| Užitková keramika                          | 1 387,6         | 107,2          | 5,2          | 1 514,4         | 188,2          | 10,5         | 1 377,1         | 127,1          | 6,6          |
| Ozdobný a figurální porcelán<br>a keramika | 391,4           | 58,7           | 2,8          | 316,7           | 49,5           | 2,8          | 381,0           | 81,7           | 4,3          |
| <b>Celkem</b>                              | <b>22 605,3</b> | <b>2 065,4</b> | <b>100,0</b> | <b>15 297,5</b> | <b>1 789,3</b> | <b>100,0</b> | <b>16 307,8</b> | <b>1 921,8</b> | <b>100,0</b> |

#### Struktura vývozu užitkového porcelánu a keramiky podle sortimentu v roce 2012 (Kč)





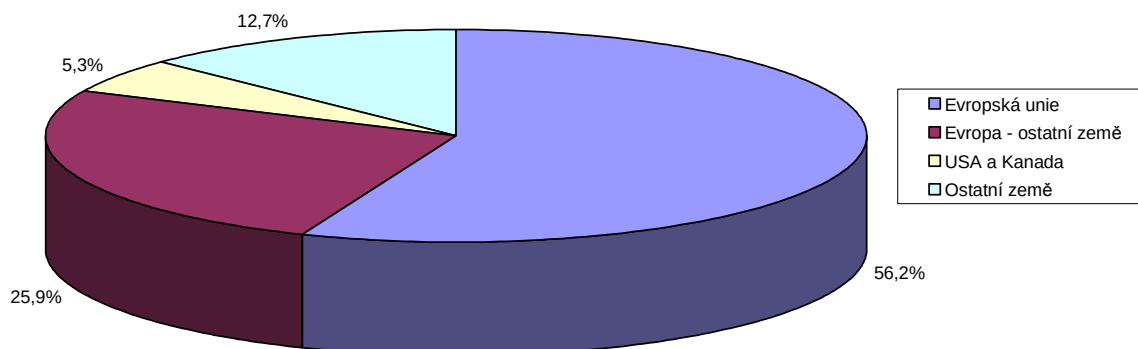
V roce 2012 činil vývoz užitkového porcelánu a keramiky celkem 1 921,8 mil. Kč. Ve skupině užitkový porcelán a keramika se vývoz užitkového porcelánu podílí 89,1 %.

#### Vývoz užitkového porcelánu a keramiky podle teritorií

|                       | 2007            |                |              | 2008            |                |              | 2009            |                |              |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                       | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie         | 16 239,7        | 1 492,4        | 40,2         | 14 326,2        | 1 185,6        | 33,7         | 8 127,5         | 742,0          | 31,0         |
| Evropa - ostatní země | 4 875,3         | 603,2          | 16,3         | 4 780,3         | 558,0          | 15,9         | 2 970,6         | 387,9          | 16,2         |
| USA a Kanada          | 651,4           | 383,4          | 10,3         | 1 196,3         | 1 157,3        | 32,9         | 631,3           | 613,6          | 25,6         |
| Ostatní země          | 1 912,5         | 1 229,3        | 33,1         | 1 216,2         | 617,2          | 17,5         | 1 404,1         | 651,8          | 27,2         |
| <b>Celkem</b>         | <b>23 678,9</b> | <b>3 708,3</b> | <b>100,0</b> | <b>21 519,0</b> | <b>3 518,1</b> | <b>100,0</b> | <b>13 133,5</b> | <b>2 395,3</b> | <b>100,0</b> |

|                       | 2010            |                |              | 2011            |                |              | 2012            |                |              |
|-----------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                       | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie         | 17 812,2        | 887,4          | 43,0         | 10 668,7        | 898,1          | 50,2         | 12 040,1        | 1 079,8        | 56,2         |
| Evropa - ostatní země | 3 406,7         | 438,6          | 21,2         | 3 298,7         | 457,7          | 25,6         | 3 052,5         | 496,9          | 25,9         |
| USA a Kanada          | 628,1           | 462,5          | 22,4         | 491,5           | 134,7          | 7,5          | 384,2           | 101,7          | 5,3          |
| Ostatní země          | 758,3           | 276,9          | 13,4         | 838,6           | 298,8          | 16,7         | 831,8           | 243,4          | 12,7         |
| <b>Celkem</b>         | <b>22 605,3</b> | <b>2 065,4</b> | <b>100,0</b> | <b>15 297,5</b> | <b>1 789,3</b> | <b>100,0</b> | <b>16 308,6</b> | <b>1 921,8</b> | <b>100,0</b> |

#### Struktura vývozu užitkového porcelánu a keramiky podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Jak vyplývá z výše uvedené tabulky a grafu, proti nepříznivému vývoji v období 2007 – 2011, se zvýšil v roce 2012 vývoz do všech sledovaných teritorií.

Největšími odběrateli v zemích Evropské unie bylo Německo, Slovensko a Rakousko. V ostatních zemích Evropy to bylo Rusko (77,0 % objemu vývozu) a Švýcarsko. U Ostatních zemí, vč. USA a Kanady, směřoval vývoz do 55 zemí světa. Největšími odběrateli bylo v roce 2012 USA, Ázerbájdžán a Korea.

Vývoz užitkového porcelánu je stejně jako vývoz užitkového skla a skleněných polotovarů pro bižuterii a bižuterie velmi silně ovlivňován podstatně levnějším zbožím z Dálného východu.

#### Technická a zdravotnická keramika

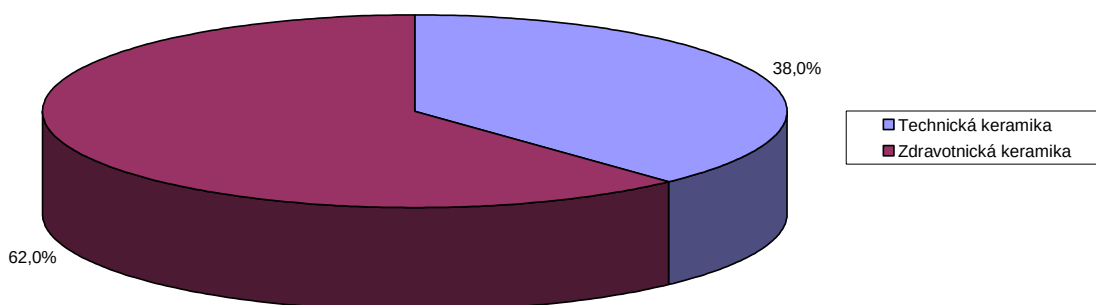
Vývoz technické a zdravotnické keramiky celkem v roce 2012 byl 3 067,3 mil. Kč.

#### Vývoz technické a zdravotnické keramiky podle sortimentu

|                       | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |                |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Technická keramika    | 5 858,0         | 549,1          | 23,3           | 4 459,8         | 481,0          | 23,0           | 3 689,7         | 392,0          | 23,4           |
| Zdravotnická keramika | 36 364,1        | 1 809,3        | 76,7           | 32 954,0        | 1 606,2        | 77,0           | 23 480,1        | 1 284,0        | 76,6           |
| <b>Celkem</b>         | <b>42 222,1</b> | <b>2 358,4</b> | <b>100,0</b>   | <b>37 413,8</b> | <b>2 087,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>27 169,8</b> | <b>1 676,0</b> | <b>100,0</b>   |

|                       | 2010            |                |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Technická keramika    | 1 766,6         | 467,0          | 24,8           | 4 439,2         | 631,9          | 27,4           | 4 598,7         | 1 165,0        | 38,0           |
| Zdravotnická keramika | 24 839,3        | 1 416,1        | 75,2           | 28 581,0        | 1 674,0        | 72,6           | 32 584,5        | 1 902,3        | 62,0           |
| <b>Celkem</b>         | <b>26 605,9</b> | <b>1 883,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>33 020,2</b> | <b>2 305,9</b> | <b>100,0</b>   | <b>37 183,2</b> | <b>3 067,3</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura vývozu technické a zdravotnické keramiky podle sortimentu v roce 2012 ( Kč )





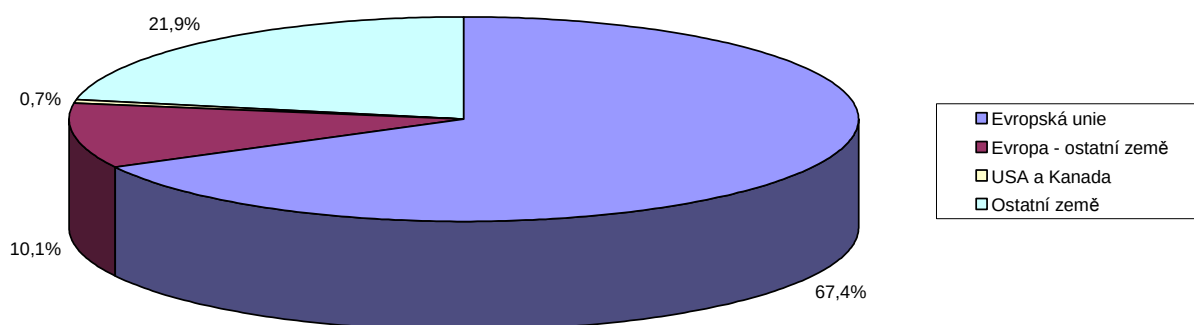
Na vývozu se v roce 2012 podílela zdravotnická keramika 62,0 % a technická keramika 38,0 %. Vývoz zdravotnické keramiky od roku 2009 roste.

#### Vývoz technické a zdravotnické keramiky podle teritorií

|                       | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |                |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 36 205,1        | 1 955,4        | 82,9           | 31 165,6        | 1 707,9        | 81,8           | 23 490,1        | 1 415,0        | 84,4           |
| Evropa - ostatní země | 4 007,6         | 302,6          | 12,8           | 3 875,9         | 265,7          | 12,7           | 1 807,1         | 145,0          | 8,7            |
| USA a Kanada          | 11,4            | 3,7            | 0,2            | 56,6            | 10,3           | 0,5            | 38,6            | 9,1            | 0,5            |
| Ostatní země          | 1 998,0         | 96,7           | 4,1            | 2 315,7         | 103,3          | 4,9            | 1 834,0         | 106,9          | 6,4            |
| <b>Celkem</b>         | <b>42 222,1</b> | <b>2 358,4</b> | <b>100,0</b>   | <b>37 413,8</b> | <b>2 087,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>27 169,8</b> | <b>1 676,0</b> | <b>100,0</b>   |

|                       | 2010            |                |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 22 520,0        | 1 554,7        | 82,6           | 28 132,9        | 1 907,0        | 82,7           | 29 664,8        | 2 066,1        | 67,4           |
| Evropa - ostatní země | 2 291,2         | 218,3          | 11,6           | 3 106,7         | 261,4          | 11,3           | 3 883,7         | 310,2          | 10,1           |
| USA a Kanada          | 49,0            | 10,2           | 0,5            | 33,8            | 6,5            | 0,3            | 113,1           | 20,2           | 0,7            |
| Ostatní země          | 1 744,7         | 99,9           | 5,3            | 1 746,8         | 131,0          | 5,7            | 3 521,6         | 670,8          | 21,9           |
| <b>Celkem</b>         | <b>26 604,9</b> | <b>1 883,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>33 020,2</b> | <b>2 305,9</b> | <b>100,0</b>   | <b>37 183,2</b> | <b>3 067,3</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura vývozu technické a zdravotnické keramiky podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Podstatná část obou oborů je vyvážena do zemí Evropy. U zdravotnické keramiky byl v roce 2012 podíl vývozu do evropských zemí 89,2 % (do Evropské unie 74,9 %), u technické keramiky byl podíl vývozu 58,4 % (do Evropské unie 55,0 %). K největším odběratelům zdravotnické keramiky v Evropě patří Německo, Rakousko, Velká Británie, Slovensko a Rusko.

Vzhledem k nepříznivému vývoji ve stavebnictví v Evropské unii hledají výrobci zdravotnické keramiky nové trhy v zemích mimo Evropu. V roce 2012 dosáhl vývoz do Ostatních zemí 196,8 mil. Kč, tj. o 74 % více, než v roce 2011. Zdravotnická keramika je vyvážena např. do Číny, Jihoafrické republiky, Tuniska, Ománu, Nigérie a Mongolska.

### Dovoz

#### **Ploché sklo**

Dovoz sortimentu plochého skla v roce 2012 činil 8 433,3 mil. Kč. Proti roku 2011 snížil o 13 %.

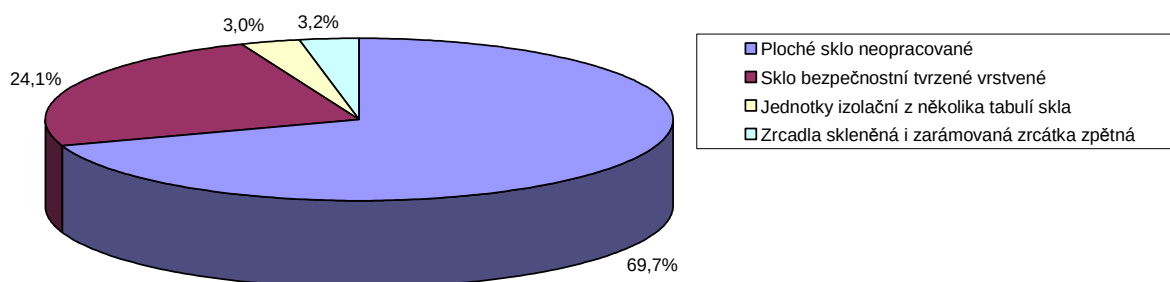
#### **Dovoz plochého skla podle sortimentu**

|                              | 2007             |                |                | 2008             |                |                | 2009             |                |                |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                              | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Ploché sklo neopracované     | 222 740,9        | 3 696,7        | 43,8           | 214 016,8        | 3 224,1        | 39,6           | 216 320,6        | 2 803,2        | 37,0           |
| Sklo bezpečnostní tvrzené    | 44 980,6         | 3 298,7        | 39,1           | 70 951,0         | 3 420,6        | 42,0           | 54 101,2         | 3 210,7        | 42,3           |
| vrstvené                     | 7 177,8          | 368,5          | 4,4            | 6 986,2          | 274,6          | 3,4            | 5 725,4          | 255,8          | 3,4            |
| Jednotky izolační z několika | 14 347,9         | 1 073,1        | 12,7           | 9 590,0          | 1 229,4        | 15,1           | 10 199,5         | 1 312,9        | 17,3           |
| tabulí skla                  |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |
| Zrcadla skleněná i           |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |
| zarámovaná zrcátka zpětná    |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |
| <b>Celkem</b>                | <b>289 247,2</b> | <b>8 437,0</b> | <b>100,0</b>   | <b>301 544,0</b> | <b>8 148,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>286 346,7</b> | <b>7 582,6</b> | <b>100,0</b>   |

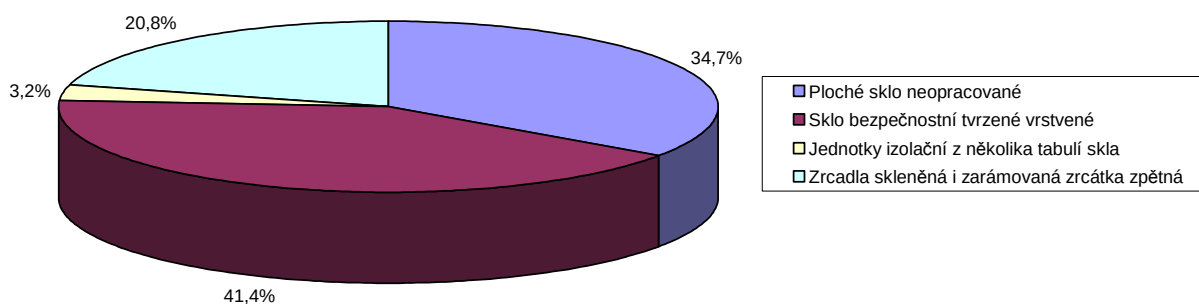
|                              | 2010             |                |                | 2011             |                |                | 2012             |                |                |
|------------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                              | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Ploché sklo neopracované     | 229 192,8        | 2 952,7        | 33,9           | 320 056,1        | 3 543,3        | 37,2           | 210 393,8        | 2 925,9        | 34,7           |
| Sklo bezpečnostní tvrzené    | 80 260,5         | 3 867,6        | 44,5           | 91 371,4         | 4 030,8        | 42,3           | 72 876,8         | 3 487,7        | 41,4           |
| vrstvené                     | 7 266,3          | 282,9          | 3,3            | 5 990,5          | 200,4          | 2,1            | 8 978,4          | 266,6          | 3,2            |
| Jednotky izolační z několika | 7 951,6          | 1 594,3        | 18,3           | 8 762,3          | 1 746,2        | 18,3           | 9 544,2          | 1 753,1        | 20,8           |
| tabulí skla                  |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |
| Zrcadla skleněná i           |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |
| zarámovaná zrcátka zpětná    |                  |                |                |                  |                |                |                  |                |                |
| <b>Celkem</b>                | <b>324 671,2</b> | <b>8 697,5</b> | <b>100,0</b>   | <b>426 180,3</b> | <b>9 520,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>301 793,2</b> | <b>8 433,3</b> | <b>100,0</b>   |



### Struktura dovozu plochého skla podle sortimentu v roce 2012 ( t )



### Struktura dovozu plochého skla podle sortimentu v roce 2012 (Kč)



Jak vyplývá z výše uvedené tabulky (vyjádřeno v Kč) snížil se dovoz u plochého skla neopracovaného a skla bezpečnostního.

Na dovozu plochého skla ve hmotě se podílí dovoz plochého skla neopracovaného (90,5 % tvoří float ) s 69,7 %. Výše dovozu je dána zpracovatelskými kapacitami v České republice.

Na dovozu (vyjádřeno v Kč) se s 41,4 % podílí sklo bezpečnostní tvrzené vrstvené následováno plochým sklem neopracovaným s 34,7 %.

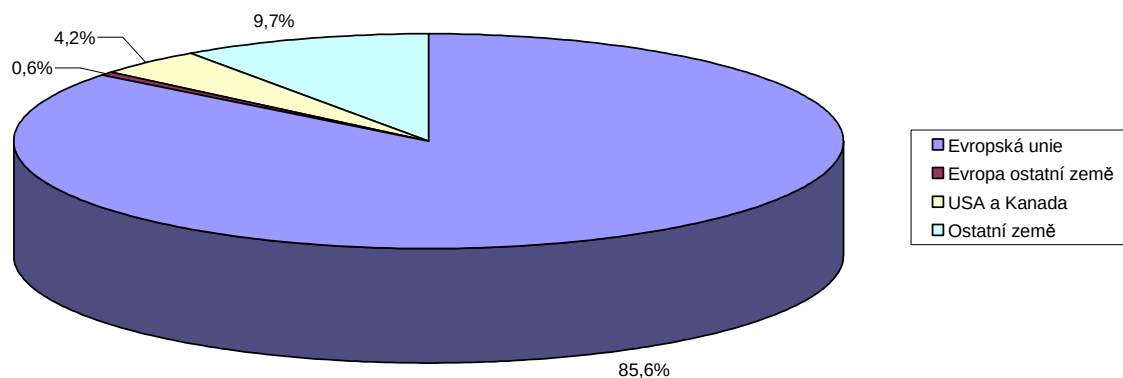


### Dovoz plochého skla podle teritorií

|                     | 2007             |                |                | 2008             |                |                | 2009             |                |                |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie       | 271 444,2        | 7 465,0        | 88,5           | 283 701,9        | 7 431,3        | 91,0           | 275 802,6        | 6 989,2        | 92,2           |
| Evropa ostatní země | 2 362,3          | 55,7           | 0,7            | 1 151,9          | 32,4           | 0,4            | 533,1            | 137,5          | 1,8            |
| USA a Kanada        | 1 647,7          | 264,3          | 3,1            | 1 304,0          | 64,2           | 0,8            | 9 236,0          | 135,6          | 1,8            |
| Ostatní země        | 13 793,0         | 652,0          | 7,7            | 15 350,2         | 638,8          | 7,8            | 9 236,0          | 320,3          | 4,2            |
| <b>Celkem</b>       | <b>289 247,2</b> | <b>8 437,0</b> | <b>100,0</b>   | <b>301 508,0</b> | <b>8 166,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>294 807,7</b> | <b>7 582,6</b> | <b>100,0</b>   |

|                     | 2010             |                |                | 2011             |                |                | 2012             |                |                |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie       | 297 369,5        | 7 637,2        | 87,8           | 395 053,0        | 8 556,2        | 89,9           | 273 871,8        | 7 215,9        | 85,6           |
| Evropa ostatní země | 5 697,2          | 99,6           | 1,1            | 362,4            | 48,1           | 0,5            | 318,4            | 46,5           | 0,6            |
| USA a Kanada        | 813,4            | 208,3          | 2,4            | 346,2            | 241,4          | 2,5            | 426,3            | 352,4          | 4,2            |
| Ostatní země        | 20 791,1         | 752,4          | 8,7            | 30 418,7         | 675,0          | 7,1            | 27 176,7         | 818,5          | 9,7            |
| <b>Celkem</b>       | <b>324 671,2</b> | <b>8 697,5</b> | <b>100,0</b>   | <b>426 180,3</b> | <b>9 520,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>301 793,2</b> | <b>8 433,3</b> | <b>100,0</b>   |

### Struktura dovozu plochého skla podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Do České republiky bylo v roce 2012 ploché sklo dováženo (vyjádřeno v Kč) z 85,6 % ze zemí Evropské unie. Největšími dovozci byla Belgie, Německo, Francie a Polsko. Z Ostatních zemí byla největším dovozcem Čína s 52,2 % (427,6 mil. Kč). Dovoz byl realizován především v bezpečnostním skle (74,8 %).

### Obalové sklo

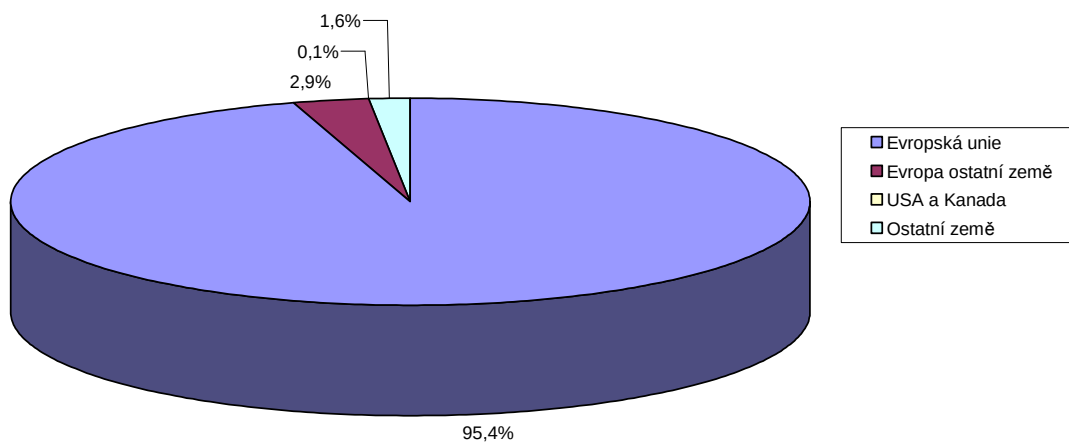
Dovoz obalového skla v roce 2012 byl s 1 203,4 mil. Kč o 6,5 % vyšší než v roce 2011.

### Dovoz obalového skla podle teritorií

|                     | 2007            |              |                | 2008            |              |                | 2009             |                |                |
|---------------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                     | Netto<br>( t )  | mil.Kč       | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč       | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie       | 77 709,3        | 896,5        | 96,8           | 80 178,1        | 902,5        | 92,2           | 96 112,3         | 1 107,1        | 93,3           |
| Evropa ostatní země | 1 909,4         | 19,3         | 2,1            | 6 326,5         | 63,9         | 6,5            | 6 010,1          | 65,1           | 5,5            |
| USA a Kanada        | 355,1           | 3,3          | 0,4            | 1,4             | 1,0          | 0,1            | 1,7              | 0,8            | 0,1            |
| Ostatní země        | 79,0            | 7,1          | 0,8            | 377,4           | 11,2         | 1,1            | 362,6            | 13,0           | 1,1            |
| <b>Celkem</b>       | <b>80 052,8</b> | <b>926,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>86 883,4</b> | <b>978,6</b> | <b>100,0</b>   | <b>102 486,7</b> | <b>1 186,0</b> | <b>100,0</b>   |

|                     | 2010             |                |                | 2011            |                |                | 2012             |                |                |
|---------------------|------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                     | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie       | 108 138,8        | 1 134,3        | 95,8           | 95 964,9        | 1 080,3        | 96,0           | 102 250,1        | 1 147,7        | 95,4           |
| Evropa ostatní země | 4 890,7          | 36,7           | 3,1            | 3 256,9         | 24,7           | 2,2            | 4 114,3          | 35,2           | 2,9            |
| USA a Kanada        | 58,5             | 3,2            | 0,3            | 1,1             | 0,8            | 0,1            | 4,4              | 1,7            | 0,1            |
| Ostatní země        | 181,2            | 9,9            | 0,8            | 641,5           | 19,6           | 1,7            | 398,8            | 18,8           | 1,6            |
| <b>Celkem</b>       | <b>113 269,2</b> | <b>1 184,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>99 864,4</b> | <b>1 125,4</b> | <b>100,0</b>   | <b>106 767,6</b> | <b>1 203,4</b> | <b>100,0</b>   |

### Struktura dovozu obalového skla podle teritorií v roce 2012 (Kč)







Dovoz stejně jako vývoz je určován charakterem použití sortimentu obalového skla. V roce 2012 bylo 95,4 % dovozu realizováno ze zemí Evropské unie. Největšími dovozci bylo Německo, Slovensko a Polsko.

#### Skleněná vlákna a výrobky z nich

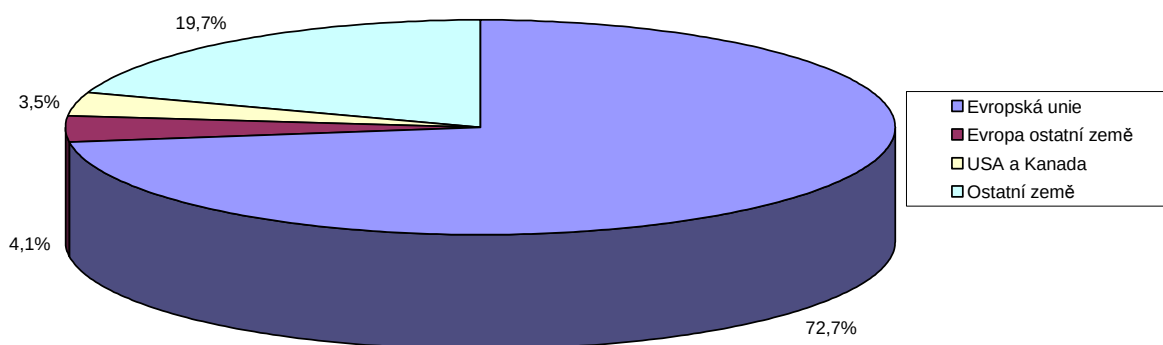
V roce 2012 se do České republiky dovezlo skleněných vláken a výrobků z nich za 2 519,7 mil. Kč.

#### Dovoz skleněných vláken a výrobků z nich podle teritorií

|                     | 2007            |                |              | 2008            |                |              | 2009            |                |              |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 37 831,6        | 2 058,2        | 74,5         | 37 410,2        | 1 829,3        | 77,8         | 29 377,8        | 1 201,5        | 74,4         |
| Evropa ostatní země | 2 369,0         | 165,1          | 6,0          | 1 509,7         | 122,5          | 5,2          | 3 679,0         | 118,9          | 7,4          |
| USA a Kanada        | 557,3           | 133,5          | 4,8          | 511,7           | 101,4          | 4,3          | 218,1           | 16,6           | 1,0          |
| Ostatní země        | 10 312,8        | 404,2          | 14,6         | 8 696,4         | 297,9          | 12,7         | 7 270,1         | 278,2          | 17,2         |
| <b>Celkem</b>       | <b>51 070,7</b> | <b>2 761,0</b> | <b>100,0</b> | <b>48 128,0</b> | <b>2 351,1</b> | <b>100,0</b> | <b>40 545,0</b> | <b>1 615,2</b> | <b>100,0</b> |

|                     | 2010            |                |              | 2011            |                |              | 2012            |                |              |
|---------------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|
|                     | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>(%) |
| Evropská unie       | 35 831,1        | 1 467,3        | 68,8         | 44 036,3        | 1 534,8        | 62,7         | 48 275,6        | 1 832,8        | 72,7         |
| Evropa ostatní země | 6 513,2         | 192,6          | 9,0          | 1 163,5         | 53,4           | 2,2          | 1 512,2         | 102,4          | 4,1          |
| USA a Kanada        | 1 075,7         | 87,4           | 4,1          | 1 405,9         | 103,6          | 4,2          | 546,5           | 88,4           | 3,5          |
| Ostatní země        | 10 638,4        | 386,0          | 18,1         | 19 906,1        | 756,5          | 30,9         | 13 705,3        | 496,1          | 19,7         |
| <b>Celkem</b>       | <b>54 058,4</b> | <b>2 133,3</b> | <b>100,0</b> | <b>66 511,8</b> | <b>2 448,3</b> | <b>100,0</b> | <b>64 039,6</b> | <b>2 519,7</b> | <b>100,0</b> |

#### Struktura dovozu skleněných vláken a výrobků z nich podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Podíl zemí Evropské unie na dovozu byl 72,7 %. Největšími dovozci bylo Německo, Maďarsko, Polsko, Slovensko a Francie. Z ostatních zemí Evropy to bylo Rusko, Bělorusko a Švýcarsko. Zvýšil se podíl dovozu Ostatních zemí z 14,6 % v roce 2007 na 19,7 % v roce 2012. Největšími dovozci v roce 2012 byla Čína, Mexiko, USA, Malajsie a Tchaj-wan. Dovoz z Číny a Tchaj-wanu celkem ve výši 336,7 mil. Kč tvořil 67,9 % dovozu ostatních zemí. Meziročně se zvýšil dovoz z těchto dvou zemí o 6,2 %.

### Užitkové sklo

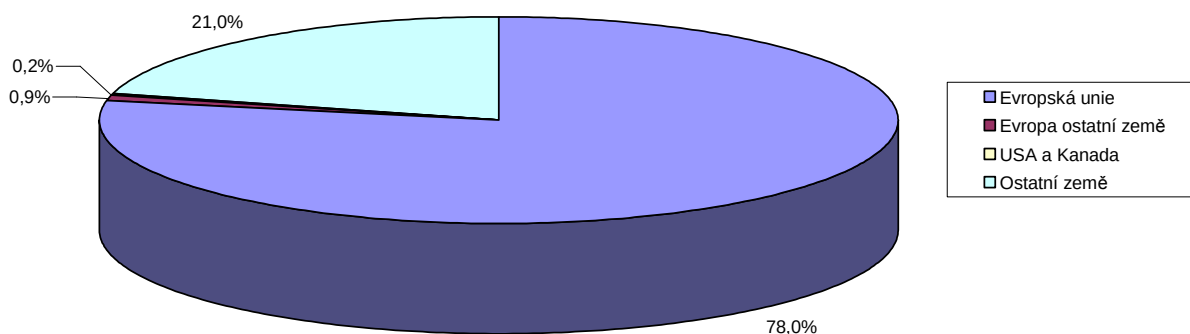
Dovoz užitkového skla v roce 2012 činil 1 650,7 mil. Kč.

### Dovoz užitkového skla podle teritorií

|                     | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |                |                |
|---------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                     | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie       | 11 131,3        | 1 238,9        | 77,5           | 10 860,7        | 1 271,9        | 78,6           | 20 017,5        | 1 081,8        | 76,9           |
| Evropa ostatní země | 1 761,2         | 38,8           | 2,4            | 2 244,2         | 46,2           | 2,9            | 1 485,4         | 31,0           | 2,2            |
| USA a Kanada        | 32,0            | 5,3            | 0,3            | 55,4            | 7,1            | 0,4            | 17,2            | 3,3            | 0,2            |
| Ostatní země        | 7 900,5         | 316,5          | 19,8           | 7 792,8         | 292,9          | 18,1           | 7 996,4         | 291,0          | 20,7           |
| <b>Celkem</b>       | <b>20 825,0</b> | <b>1 599,5</b> | <b>100,0</b>   | <b>20 953,1</b> | <b>1 618,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>29 516,5</b> | <b>1 407,1</b> | <b>100,0</b>   |

|                     | 2010            |                |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|---------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                     | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie       | 24 038,6        | 1 071,7        | 69,0           | 42 883,0        | 1 150,7        | 74,2           | 39 905,1        | 1 286,9        | 78,0           |
| Evropa ostatní země | 1 142,9         | 28,0           | 1,8            | 1 107,6         | 26,9           | 1,7            | 565,3           | 14,2           | 0,9            |
| USA a Kanada        | 23,2            | 2,6            | 0,2            | 30,6            | 3,2            | 0,2            | 17,5            | 3,7            | 0,2            |
| Ostatní země        | 11 656,9        | 450,4          | 29,0           | 10 358,1        | 370,7          | 23,9           | 5 581,2         | 345,9          | 21,0           |
| <b>Celkem</b>       | <b>36 861,6</b> | <b>1 552,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>54 379,3</b> | <b>1 551,5</b> | <b>100,0</b>   | <b>46 069,1</b> | <b>1 650,7</b> | <b>100,0</b>   |

### Struktura dovozu užitkového skla podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Největší podíl dovozu (78,0 %) byl realizován ze zemí Evropské unie. Největšími dovozci bylo Německo, Slovensko, Polsko, Itálie, Bulharsko a Francie. Z Ostatních zemí (21,0 % dovozu celkem) byla v roce 2012 největším dovozcem Čína (192,4 mil. Kč) a Turecko (123,2 mil. Kč). Celkem obě tyto země tvořily 91,2 % dovozu z Ostatních zemí.

#### Ostatní sklo

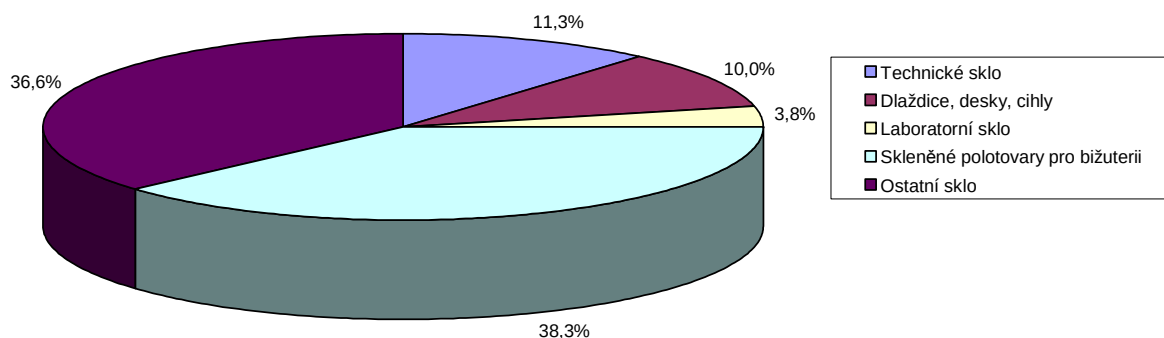
Dovoz ostatního skla v roce 2012 byl 2 122,9 mil. Kč (meziroční nárůst o 17,8 %).

#### Dovoz ostatního skla podle sortimentu

|                                      | 2007             |                |                | 2008             |                |                | 2009             |                |                |
|--------------------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                                      | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Technické sklo                       | 11 809,3         | 539,8          | 18,2           | 1 791,0          | 263,0          | 14,9           | 1 428,7          | 140,2          | 8,6            |
| Dlaždice, desky, cihly               | 10 205,0         | 319,7          | 10,8           | 12 303,4         | 376,0          | 21,3           | 8 650,2          | 275,8          | 16,8           |
| Laboratorní sklo                     | 225,0            | 54,6           | 1,8            | 246,1            | 56,0           | 3,2            | 2 988,3          | 60,4           | 3,7            |
| Skleněné polotovary pro<br>bižuterii | 2 333,0          | 572,7          | 19,3           | 1 574,0          | 281,6          | 16,0           | 1 822,6          | 327,1          | 20,0           |
| Ostatní sklo                         | 83 749,7         | 1 476,1        | 49,8           | 85 889,9         | 784,7          | 44,6           | 97 409,6         | 833,8          | 50,9           |
| <b>Celkem</b>                        | <b>108 322,0</b> | <b>2 962,9</b> | <b>100,0</b>   | <b>101 804,4</b> | <b>1 761,3</b> | <b>100,0</b>   | <b>112 299,4</b> | <b>1 637,3</b> | <b>100,0</b>   |

|                                      | 2010             |                |                | 2011             |                |                | 2012             |                |                |
|--------------------------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                                      | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Technické sklo                       | 1 917,0          | 232,7          | 12,2           | 2 057,8          | 245,1          | 14,0           | 1 967,6          | 240,3          | 11,3           |
| Dlaždice, desky, cihly               | 8 069,5          | 284,8          | 14,9           | 6 664,2          | 230,4          | 13,2           | 5 550,0          | 213,4          | 10,0           |
| Laboratorní sklo                     | 1 892,6          | 73,0           | 3,8            | 502,1            | 76,4           | 4,4            | 473,2            | 80,0           | 3,8            |
| Skleněné polotovary pro<br>bižuterii | 2 525,0          | 464,1          | 24,4           | 3 226,2          | 346,9          | 19,9           | 3 313,9          | 812,3          | 38,3           |
| Ostatní sklo                         | 102 766,8        | 850,5          | 44,6           | 157 324,0        | 847,9          | 48,5           | 136 098,9        | 777,5          | 36,6           |
| <b>Celkem</b>                        | <b>117 170,9</b> | <b>1 905,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>169 774,3</b> | <b>1 746,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>147 403,6</b> | <b>2 123,5</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura dovozu ostatního skla podle sortimentu v roce 2012 (Kč)





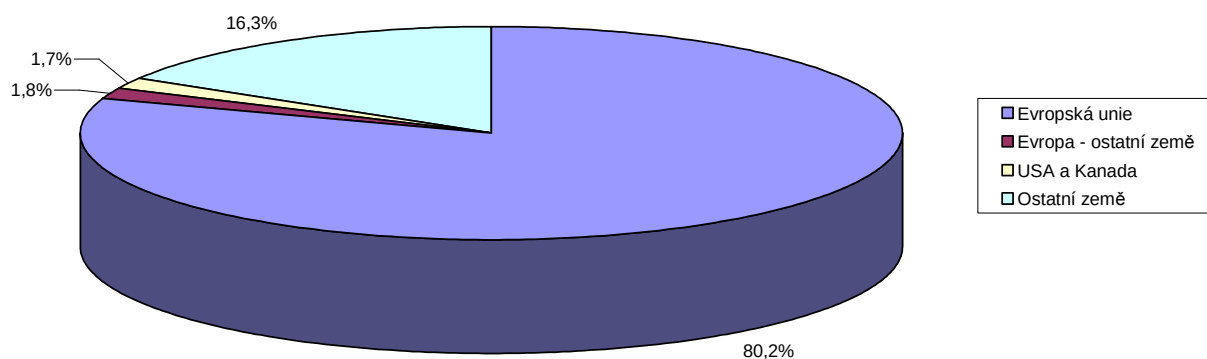
V následující tabulce je uveden vývoz ostatního skla podle teritorií.

**Dovoz ostatního skla podle teritorií**

|                       | 2007             |                |                | 2008             |                |                | 2009             |                |                |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 96 117,2         | 2 084,5        | 70,4           | 94 318,8         | 1 371,2        | 77,9           | 107 923,4        | 1 298,3        | 79,3           |
| Evropa - ostatní země | 690,3            | 84,9           | 2,9            | 256,0            | 36,9           | 2,1            | 81,0             | 15,3           | 0,9            |
| USA a Kanada          | 18,0             | 34,5           | 1,2            | 25,1             | 21,1           | 1,2            | 148,4            | 42,8           | 2,6            |
| Ostatní země          | 11 496,5         | 759,0          | 25,6           | 7 204,5          | 332,1          | 18,9           | 4 146,6          | 280,9          | 17,2           |
| <b>Celkem</b>         | <b>108 322,0</b> | <b>2 962,9</b> | <b>100,0</b>   | <b>101 804,4</b> | <b>1 761,3</b> | <b>100,0</b>   | <b>112 299,4</b> | <b>1 637,3</b> | <b>100,0</b>   |

|                       | 2010             |                |                | 2011             |                |                | 2012             |                |                |
|-----------------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )   | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 106 632,9        | 1 487,9        | 78,1           | 138 606,8        | 1 221,9        | 70,0           | 138 018,4        | 1 702,8        | 80,2           |
| Evropa - ostatní země | 2 730,4          | 24,0           | 1,3            | 24 218,6         | 52,7           | 3,0            | 6 101,1          | 37,9           | 1,8            |
| USA a Kanada          | 3 178,0          | 28,0           | 1,5            | 40,1             | 40,3           | 2,3            | 33,0             | 36,2           | 1,7            |
| Ostatní země          | 4 629,6          | 365,2          | 19,2           | 6 908,8          | 431,8          | 24,7           | 3 251,1          | 346,0          | 16,3           |
| <b>Celkem</b>         | <b>117 170,9</b> | <b>1 905,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>169 774,3</b> | <b>1 746,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>147 403,6</b> | <b>2 122,9</b> | <b>100,0</b>   |

**Struktura dovozu ostatního skla podle teritorií v roce 2012 ( Kč )**





V roce 2012 bylo 80,2 % dovozu ze zemí Evropské unie a 16,3 % z Ostatních zemí. Dovoz byl realizován z různých zemí podle sortimentu. V roce 2012 byly největšími dovozci technického skla Německo, Francie, Čína, Malajsie a Tchaj-wan, laboratorního skla Německo, USA, Velká Británie, Indie a Čína, dlaždic, desek a cihel ze skla Belgie, Německo, USA, Velká Británie, Indie a Čína a skleněných polotovarů pro bižuterii Rakousko, Německo, Francie, USA, Čína, Hongkong a Japonsko a ověsů Rakousko, Turecko, Čína a Egypt.

#### Užitkový porcelán a keramika

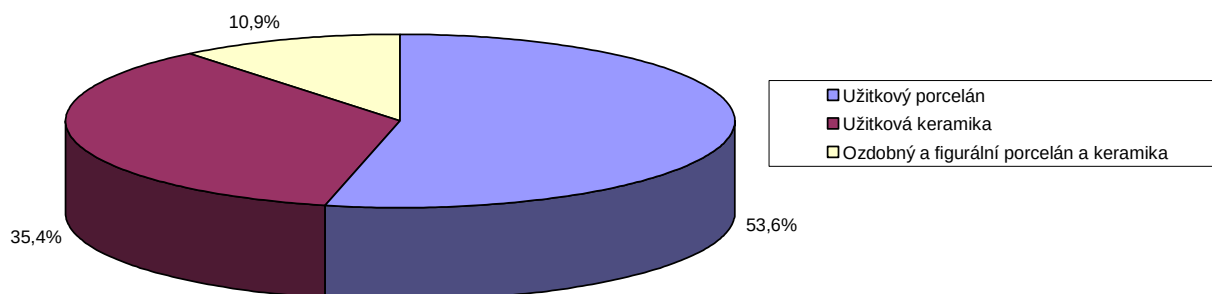
V roce 2012 byl do České republiky dovezen užitkový porcelán a keramika v hodnotě 1 474,0 mil. Kč.

#### Dovoz užitkového porcelánu a keramiky podle sortimentu

|                                         | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |                |                |
|-----------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                                         | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Užitkový porcelán                       | 19 655,3        | 794,3          | 57,0           | 11 765,6        | 732,7          | 55,5           | 8 302,5         | 542,5          | 51,9           |
| Užitková keramika                       | 10 453,9        | 413,0          | 29,6           | 11 270,3        | 416,1          | 31,5           | 8 094,9         | 342,3          | 32,8           |
| Ozdobný a figurální porcelán a keramika | 3 124,1         | 186,7          | 13,4           | 3 503,1         | 171,9          | 13,0           | 3 050,7         | 159,8          | 15,3           |
| <b>Celkem</b>                           | <b>33 233,3</b> | <b>1 394,0</b> | <b>100,0</b>   | <b>26 539,0</b> | <b>1 320,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>19 448,1</b> | <b>1 044,6</b> | <b>100,0</b>   |

|                                         | 2010            |                |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|-----------------------------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                                         | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Užitkový porcelán                       | 9 264,1         | 594,5          | 51,0           | 10 625,6        | 728,7          | 55,1           | 9 037,4         | 790,4          | 53,6           |
| Užitková keramika                       | 10 461,3        | 405,3          | 34,8           | 8 712,4         | 415,3          | 31,4           | 7 820,3         | 522,5          | 35,4           |
| Ozdobný a figurální porcelán a keramika | 3 534,0         | 166,3          | 14,3           | 3 249,4         | 179,2          | 13,5           | 2 750,2         | 161,1          | 10,9           |
| <b>Celkem</b>                           | <b>23 259,4</b> | <b>1 166,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>22 587,4</b> | <b>1 323,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>19 607,9</b> | <b>1 474,0</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura dovozu užitkového porcelánu a keramiky podle sortimentu v roce 2012 (Kč)





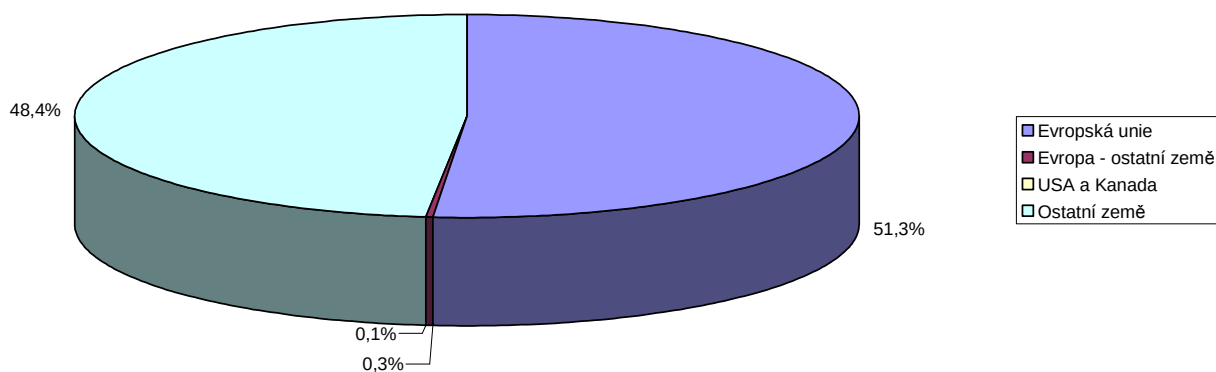
Na dovozu sortimentu tohoto oboru se podílí užitečný porcelán 53,6 %, užitečná keramika 35,4 % a ozdobný a figurální porcelán a keramika 10,9 %.

#### Dovoz užitečného porcelánu a keramiky podle teritorií

|                       | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |                |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 19 178,8        | 850,5          | 61,0           | 10 610,9        | 741,0          | 56,1           | 7 447,7         | 576,3          | 55,2           |
| Evropa - ostatní země | 509,4           | 12,2           | 0,9            | 421,7           | 11,2           | 0,8            | 293,3           | 9,7            | 0,9            |
| USA a Kanada          | 1,9             | 0,8            | 0,1            | 0,7             | 0,3            | 0,0            | 12,7            | 1,7            | 0,2            |
| Ostatní země          | 13 543,2        | 530,5          | 38,1           | 15 505,7        | 568,2          | 43,0           | 11 697,4        | 456,9          | 43,7           |
| <b>Celkem</b>         | <b>33 233,3</b> | <b>1 394,0</b> | <b>100,0</b>   | <b>26 539,0</b> | <b>1 320,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>19 451,1</b> | <b>1 044,6</b> | <b>100,0</b>   |

|                       | 2010            |                |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 11 219,0        | 668,0          | 57,3           | 10 295,9        | 669,0          | 50,6           | 8 563,9         | 756,1          | 51,3           |
| Evropa - ostatní země | 274,4           | 8,7            | 0,7            | 211,8           | 10,8           | 0,8            | 142,2           | 4,3            | 0,3            |
| USA a Kanada          | 1,2             | 0,4            | 0,0            | 5,3             | 0,9            | 0,1            | 5,8             | 0,9            | 0,1            |
| Ostatní země          | 11 764,8        | 489,0          | 41,9           | 12 074,4        | 642,5          | 48,6           | 10 896,0        | 712,7          | 48,4           |
| <b>Celkem</b>         | <b>23 259,4</b> | <b>1 166,1</b> | <b>100,0</b>   | <b>22 587,4</b> | <b>1 323,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>19 607,9</b> | <b>1 474,0</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura dovozu užitečného porcelánu a keramiky podle teritorií v roce 2012 (Kč)





Dovoz ze zemí Evropské unie se podílel na celkovém dovozu 51,3 %. Největším dovozcem je Německo, které se podílelo na dovozu z Evropské unie 58,8 % (444,7 mil. Kč).

Ostatní země se podílely na dovozu užitkového porcelánu a keramiky 48,4 %. Největším dovozcem byla Čína s podílem na dovozu z Ostatních zemí 69,9 % (498,1 mil. Kč).

#### Technická a zdravotnická keramika

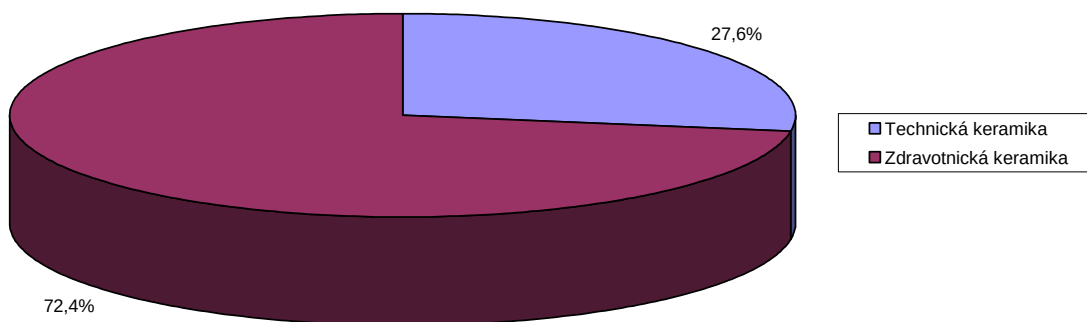
Dovoz technické a zdravotnické keramiky v roce 2012 byl 1 076,1 mil. Kč. Dovoz technické keramiky se snížil oproti roku 2011 o 56,0 %.

#### Dovoz technické a zdravotnické keramiky podle sortimentu

|                       | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |              |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|
|                       | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>(t)    | mil.Kč       | podíl<br>( % ) |
| Technická keramika    | 4 991,1         | 467,5          | 37,7           | 5 343,2         | 394,6          | 35,7           | 4 142,8         | 278,8        | 31,2           |
| Zdravotnická keramika | 16 739,9        | 772,7          | 62,3           | 15 085,4        | 709,6          | 64,3           | 12 502,2        | 616,2        | 68,8           |
| <b>Celkem</b>         | <b>21 731,0</b> | <b>1 240,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>20 428,6</b> | <b>1 104,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>16 645,0</b> | <b>895,0</b> | <b>100,0</b>   |

|                       | 2010            |              |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|-----------------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>(t)    | mil.Kč       | podíl<br>( % ) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>(t)    | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Technická keramika    | 749,2           | 188,2        | 23,5           | 4 408,0         | 463,1          | 39,8           | 4 360,6         | 296,7          | 27,6           |
| Zdravotnická keramika | 12 544,1        | 613,5        | 76,5           | 18 574,2        | 699,5          | 60,2           | 14 559,2        | 779,4          | 72,4           |
| <b>Celkem</b>         | <b>13 293,3</b> | <b>801,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>22 982,2</b> | <b>1 162,6</b> | <b>100,0</b>   | <b>18 919,8</b> | <b>1 076,1</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura dovozu technické a zdravotnické keramiky podle sortimentu v roce 2012 (Kč)





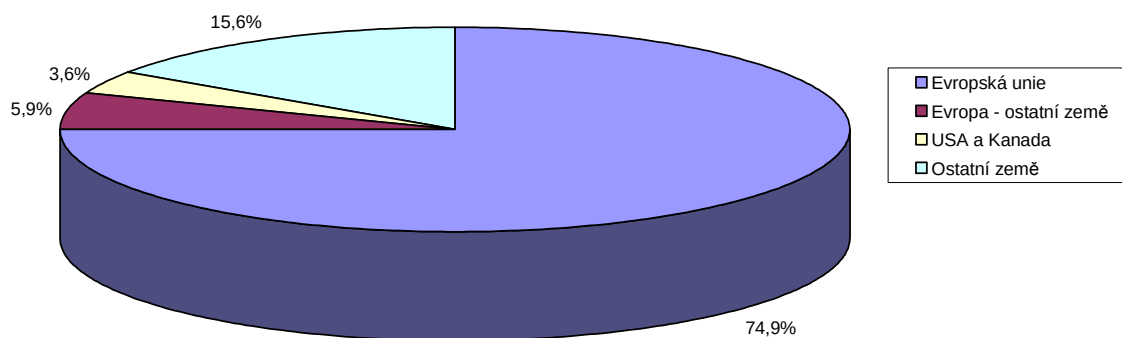
Na dovozu se v roce 2012 podílela zdravotnická keramika 72,4 % a technická keramika 27,6 %.

#### Dovoz technické a zdravotnické keramiky podle teritorií

|                       | 2007            |                |                | 2008            |                |                | 2009            |              |                |
|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč       | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 15 797,5        | 994,0          | 80,1           | 14 455,3        | 851,6          | 77,1           | 10 965,9        | 605,1        | 67,6           |
| Evropa - ostatní země | 490,6           | 89,0           | 7,2            | 909,1           | 60,7           | 5,5            | 772,7           | 36,0         | 4,0            |
| USA a Kanada          | 33,6            | 36,1           | 2,9            | 22,6            | 28,9           | 2,6            | 1,9             | 22,2         | 2,5            |
| Ostatní země          | 5 409,3         | 121,1          | 9,8            | 5 041,6         | 163,0          | 14,8           | 5 174,5         | 231,7        | 25,9           |
| <b>Celkem</b>         | <b>21 731,0</b> | <b>1 240,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>20 428,6</b> | <b>1 104,2</b> | <b>100,0</b>   | <b>16 915,0</b> | <b>895,0</b> | <b>100,0</b>   |

|                       | 2010            |              |                | 2011            |                |                | 2012            |                |                |
|-----------------------|-----------------|--------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|                       | Netto<br>( t )  | mil.Kč       | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) | Netto<br>( t )  | mil.Kč         | podíl<br>( % ) |
| Evropská unie         | 8 124,9         | 594,5        | 74,2           | 16 844,1        | 905,4          | 77,9           | 13 248,2        | 805,8          | 74,9           |
| Evropa - ostatní země | 1 340,8         | 53,8         | 6,7            | 1 141,4         | 51,4           | 4,4            | 1 179,4         | 63,9           | 5,9            |
| USA a Kanada          | 2,5             | 18,0         | 2,2            | 22,2            | 38,8           | 3,3            | 14,2            | 38,9           | 3,6            |
| Ostatní země          | 3 792,1         | 135,4        | 16,9           | 4 974,5         | 167,0          | 14,4           | 4 478,0         | 167,5          | 15,6           |
| <b>Celkem</b>         | <b>13 260,3</b> | <b>801,7</b> | <b>100,0</b>   | <b>22 982,2</b> | <b>1 162,6</b> | <b>100,0</b>   | <b>18 919,8</b> | <b>1 076,1</b> | <b>100,0</b>   |

#### Struktura dovozu technické a zdravotnické keramiky podle teritorií v roce 2012 (Kč)







V roce 2012 se dovoz ze zemí Evropské unie podílel na dovozu technické keramiky z 74,9 %. Největším dovozcem bylo Německo. U zdravotnické keramiky byl podíl dovozu ze zemí Evropské unie 73,3 %. Největšími dovozci bylo Polsko, Německo a Rakousko. Z Ostatních zemí, jejichž podíl na celkovém dovozu zdravotnické keramiky je 19,2 %, byli největšími dovozci tohoto sortimentu Čína a Turecko.

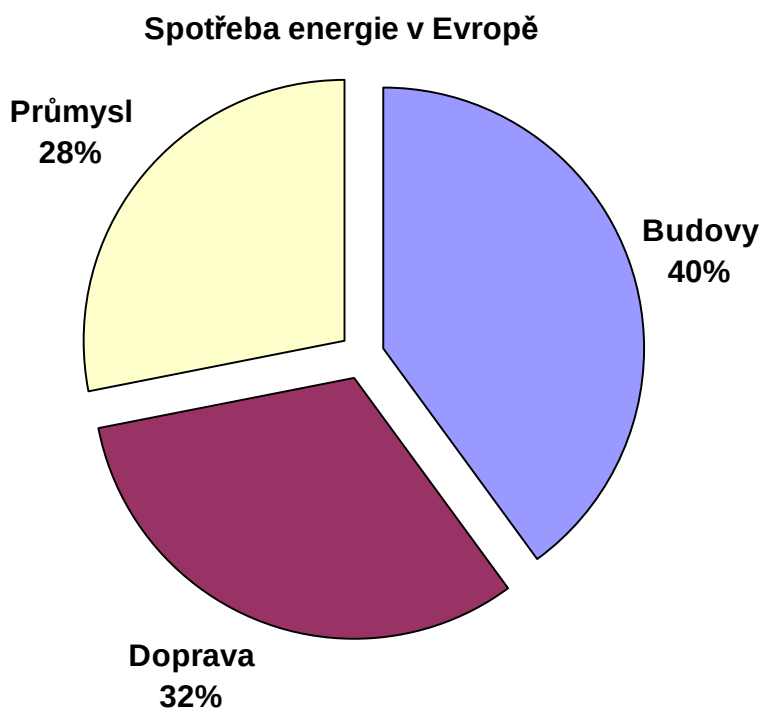


## 6. JAK MOHOU PŘÍSPĚT VÝROBKY ZE SKLA A KERAMIKY KE SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI A EMISÍ CO<sub>2</sub>?

Existují výrobky ze skla a keramiky, které mohou díky svým vlastnostem, v návaznosti na další odvětví průmyslu, přispět ke snížení spotřeby energie a s tím souvisejícím objemem emisí CO<sub>2</sub>. Sklářský a keramický průmysl, tak může významně přispět k cíli Evropské unie snížit spotřebu energie o 20 % do roku 2020.

Z výsledků studie Evropské unie vyplývá, že budovy mají v úsporách energií a emisí CO<sub>2</sub> významný potenciál. Téměř 40 % podíl energie v Evropské unii je spotřebováván právě v budovách a ty jsou tak významným zdrojem emisí.

*(Zdroj: Study on the Energy Savings Potentials in EU Member States, Candidate Countries and EEA Countries, 2009)*



K významnému snížení spotřeby energie v budovách mohou přispět jednoduchá opatření. Mezi ně patří výměna stavebních prvků, kterými jsou okna či dveře a samozřejmě renovace a zateplení opláštění budov.

Z výsledků studie, také vyplývá, že v mírném klimatickém pásmu, tedy i v České republice, je možné snížit množství spotřebované energie až trojnásobně.



#### Průměrná roční spotřeba energie u rodinných domů

| Druh budovy                     | Spotřeba energie (kWh/m <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------|----------------------------------------|
| Staré domy                      | 269                                    |
| Staré, částečně renovované domy | 197                                    |
| Nově renovované domy            | 74 - 113                               |
| Nově postavené domy             | 74 - 113                               |
| Energeticky pasivní domy        | 30                                     |

*Zdroj: Study on the Energy Savings Potentials in EU Member States, Candidate Countries and EEA Countries, 2009*

### 6.1 Vliv energeticky výkonných skel na energetickou náročnost a emise CO<sub>2</sub>

*(Zdroj: AGC Flat Glass Czech, a.s., člen AGC Group)*

Prosklená fasáda představuje nejen současný módní trend, ale zabezpečuje i dokonalé osvětlení pracovního prostoru. Sklo bylo, je a stále bude jedním z hlavních stavebních prvků v architektuře, a to nejen díky svým estetickým vlastnostem, jako je transparentnost a čistota, ale i díky své různorodosti, možnostem zpracování a v neposlední řadě stále se zlepšujícím parametrům.

Sklo jako stavební prvek má příznivý vliv na zlepšení kvality budov i životního prostředí. Je-li u budov správně navrženo zasklení a obvodový plášť jsou úniky tepla v zimě a sluneční zisky v létě omezeny na minimum. U nízkoenergetických a pasivních budov maximalizuje správné využití skleněných ploch tepelné zisky od slunce a přispívá k chlazení budov.

Pro úsporu energie existují dva typy skel: protisluneční skla, která snižují spotřebu energie na klimatizování budov hlavně v letním období a izolační dvojskla a trojskla, která minimalizují tepelné ztráty v topném období.

#### 6.1.1 Izolační zasklení

Dostatek přirozeného světla v obytných, veřejných a kancelářských prostorech je touhou mnoha architektů a investorů. Mnozí však mají strach, že velkými prosklenými plochami bude v zimě unikat teplo, zatímco v létě se bude objekt přehřívat.

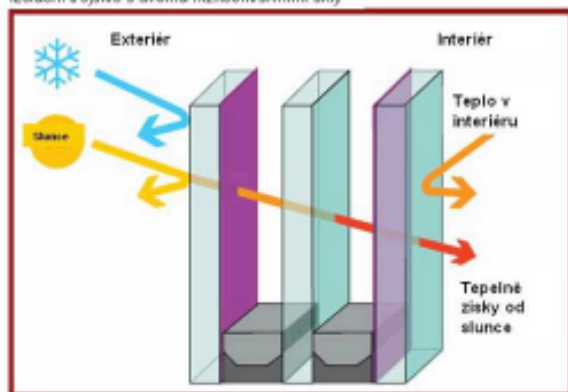
Zasklení, které tyto domněnky popírá a ve vysoké míře chrání vnitřní prostor před ztrátami tepla se nazývá izolační zasklení. Izolační zasklení, např. izolační dvojsklo Thermobel, je hotový výrobek, kde dvě skleněné tabule spolu s distančním rámečkem a tmely vytvářejí hermeticky uzavřený prostor, který je vyplněný vzácným plynem. Tyto hotové výrobky se osazují buď do rámců oken, nebo do fasádních systémů.



**Funkce izolačního zasklení:**

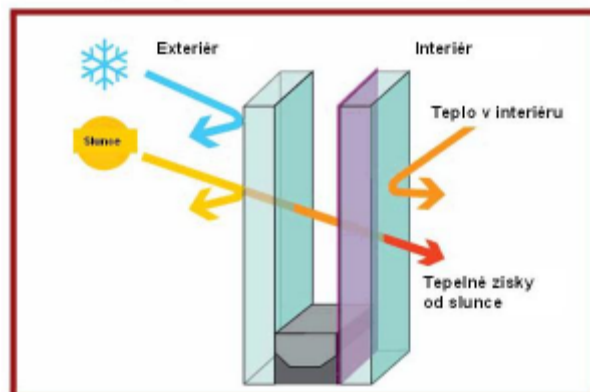
- omezení úniku tepla směrem do exteriéru v zimě,
- osvětlení přirozeným světlem,
- ochrana před slunečním zářením,
- ochrana před hlukem,
- bezpečnost proti zranění, vloupání, výbuchu, střelám,
- zasklení může plnit funkci ochranného zábradlí.

Izolační trojsklo s dvěma nízkoemisivními skly



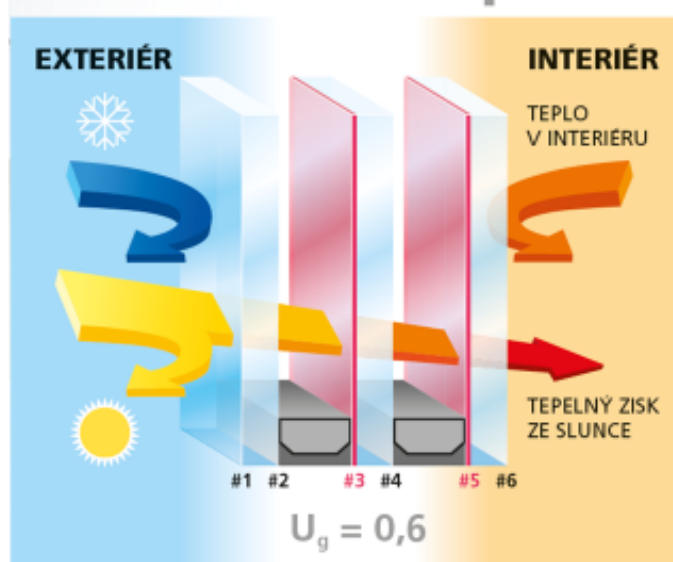
Nízkoemisivní povlak na pozici 2 a 5

Izolační dvojsklo s jedním nízkoemisivním sklem



Nízkoemisivní povlak na pozici 3

## THERMOBEL TG iplus LS



### Izolační trojsklo

(4-18-4-18-4; #3 a #5 s dutinou vyplněnou 90 % Argonu)



Sdružení Glass for Europe, jehož členem je i největší výrobce plochého skla a jeho aplikací společnosti AGC Flat Glass Czech, a.s. člen AGC Group, si nechalo zpracovat studii k přínosům úspor energie a snížení emisí CO<sub>2</sub> u holandského technicko-výzkumného institutu TNO (2008).

Studie při používání nízkoemisivního Low-E skla zpracovaného za EU 27, vycházela ze dvou předpokladů:

- zasklení použité ve stávajících budovách nebo předpokládaný typ zasklení v budovách postavených v letech 2008 – 2020
- použití vysoce výkonných nízkoemisivních izolačních dvoj či trojskel (výměna stávajícího zasklení a nová výstavba)

Na základě výše uvedených předpokladů jsou možné roční úspory energie a snížení CO<sub>2</sub> v EU 27 do roku 2020 následující:

- kdyby ve všech evropských budovách byla použita nízkoemisivní izolační dvojskla mohla by EU ušetřit až 60 mil. tun emisí CO<sub>2</sub> ročně do roku 2020 (to odpovídá 21 mil. tun topného oleje nebo množství energie, které by spotřebovalo 19 mil. obyvatel)
- pokud by se v nových budovách použila nízkoemisivní izolační trojskla a ve stávajících budovách izolační dvojskla mohla by EU ušetřit až 97 mil. tun emisí CO<sub>2</sub> ročně do roku 2020 (tj. 1/3 z celkového množství emisí, které se EU zavázala snížit při provozu budov – 95% těchto úspor je tvořeno výměnou zasklení ve stávajících budovách)

Možné úspory energie by v EU byly ročně 975 235 TJ, což odpovídá snížení o 96,613 mil. tun emisí CO<sub>2</sub>. V České republice by mohly úspory energie ročně dosáhnout 26 978 TJ, což odpovídá snížení o 2,698 mil. tun emisí CO<sub>2</sub>.

V následujícím grafu je znázorněno zlepšení tepelně izolačních vlastností zasklení.

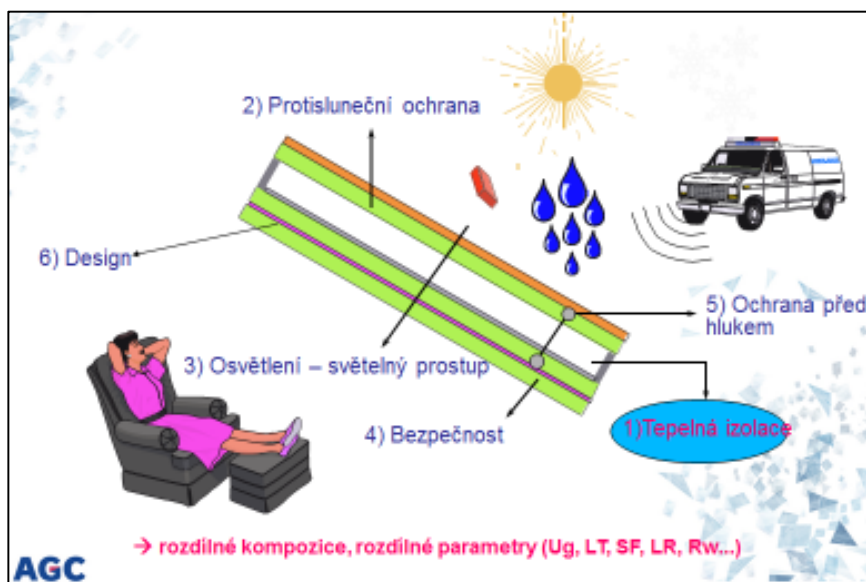
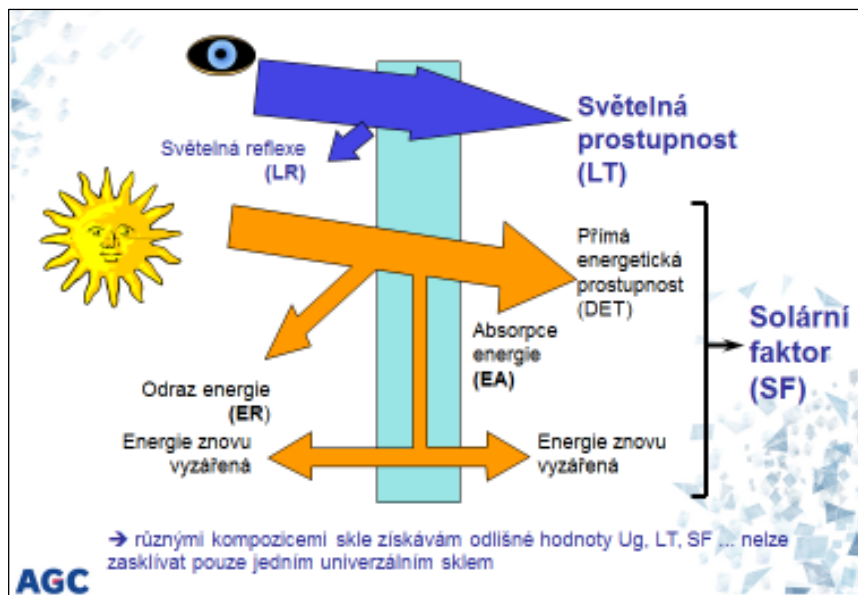




### 6.1.2 Skla Solar Control

V případě, že se použije zasklení, které omezí prostup tepla ze slunečního záření, může se počítat s tepelnými zisky v rozmezí od 20 % do 45 % v závislosti na zvoleném protislunečním skle.

V následujících obrázcích je graficky znázorněna funkce protislunečního skla.





Studie k přínosům energie a snížení emisí CO<sub>2</sub> technicko-výzkumného institutu TNO při používání protislunečních skel zpracovaná za EU 27 a vycházející z následujících předpokladů:

- v nových budovách budou použita protisluneční skla ve všech klimatizovaných budovách
- ve stávajících budovách bude vyměněno staré zasklení za nové s protislunečními skly, a to ve všech klimatizovaných budovách

došla k závěrům, že:

- možné úspory do roku 2020 jsou předpokládány ve výši 16 mil. tun emisí CO<sub>2</sub> ročně do roku 2020 (tj. asi 5% z celkového množství emisí, které se EU zavázala snížit při provozu budov)
- za předpokladů uvedených v předcházejících dvou bodech a rostoucího využití klimatických jednotek, až na úroveň běžnou v budovách USA jsou možné úspory do roku 2020 předpokládány ve výši 86 mil. tun emisí CO<sub>2</sub> ročně do roku 2020 (tj. asi 25% z celkového množství emisí, které se EU zavázala snížit při provozu budov)

Správné použití skel může EU ušetřit 15 až 86 mil. tun emisí CO<sub>2</sub> ročně do roku 2020. Největší potenciál mají v této oblasti jižní státy. 86 mil. tun emisí CO<sub>2</sub> odpovídá úspoře energie 1 170 785 TJ. V České republice by se snížil objem emisí CO<sub>2</sub> o 1,470 mil. tun a úspory energie by byly 15 669 TJ.

### 6.1.3. Světelné a energetické parametry

Prostup světla přes běžné izolační dvojsklo je od 70 do 80 %, přes izolační trojsklo 70 až 75 %. Je nutné si uvědomit, že se jedná o teoretické hodnoty. Skutečné osvětlení interiéru bude ovlivněno klimatickými podmínkami, denním a ročním obdobím, velikostí a umístěním prosklených částí a venkovními stínícími prvky jako jsou například stromy a objekty. U celoprosklených fasád je nutné použít zasklení s protisluneční ochranou anebo účinný stínící systém, obvykle venkovní žaluzie. V případě, že použití zasklení, které omezí prostup tepla ze slunečního záření, lze uvažovat s tepelnými zisky v rozmezí od 20 do 45 %, v závislosti na zvoleném protislunečním skle. Na trhu existuje velký výběr protislunečních skel. Současným trendem jsou čirá skla ze škály Stopray s nízkým odrazem světla, tj. bez zrcadlového efektu. U některých objektů z estetického hlediska je naopak vhodné použít sklo s výraznějším barevným odstínem, zrcadlovým efektem Stopsol, s potiskem a podobně.

## 6.2 Skleněná vlákna

### 6.2.1 Tepelná izolace

*Zdroj: Informace společnosti Knauf Insulation, s.r.o., webové stránky Union Lesní Brána, a.s.*

Skelná vlna patří mezi izolanty s nejlepšími tepelně izolačními parametry. Pohlcuje zvuk a řadí se tak také k výkonným akustickým izolacím. Prodyšnost skelné vlny zase umožňuje přirozené dýchání konstrukcí i po zateplení a přispívá tak ke zdravému vnitřnímu prostředí domů.





V budovách se dnes spotřebuje 40 % veškeré vyprodukované energie. Jejich zateplování a renovace proto výrazně přispívají ke snížení emisí CO<sub>2</sub>. Samotné zateplení střechy skelnou vlnou dokáže snížit únik tepla až o 30 %. Podobného snížení lze dosáhnout i zateplením obvodových stěn.

Právě tepelná izolace ve formě desek, rohoží nebo foukaná izolace přináší značné energetické úspory. Používá se na obytných, občanských, průmyslových a zemědělských stavbách a na stavbách technických zařízení.

V České republice jsou dva výrobci, kteří se zabývají výrobou tepelných a zvukových izolací ze skleněných vláken. Jsou to společnosti Union Lesní Brána, a.s. (ROTAFLEX Super<sup>®</sup>) a Knauf Insulation, spol. s r.o. Izolace ve formě rohoží nebo desek vyrábí společnost Union Lesní Brána, a.s. (ROTAFLEX Super<sup>®</sup>). Knauf Insulation, spol. s r.o. vyrábí izolace v formě desek a rolí a tzv. foukanou izolaci.

Minerální izolace se v Knauf Insulation, spol. s r.o. vyrábí pomocí patentované ECOSE Technology<sup>®</sup>. Ta využívá jako pojivo skelných vláken, přírodní materiál z rychle obnovitelných zdrojů místo pryskyřice ropného původu, která obsahuje formaldehyd a o 3x více vázané energie.

V rodinném domě je spotřeba energie na vytápění 50 až 67 GJ za rok (13 842 až 18 456 kWh/rok). V následující tabulce jsou uvedeny tepelné ztráty při vytápění rodinného domu a úspory při jeho vhodném zateplení. Na vytápění objektu lze ročně ušetřit přibližně 6 – 12 GJ.

|                     | únik tepla<br>v rodinném domku | snížení úniku tepla<br>po zateplení o: |
|---------------------|--------------------------------|----------------------------------------|
| okna a vnější dveře | 30 - 35 %                      | x                                      |
| obvodové stěny      | 25 - 35 % (i více)             | 15 - 30 %                              |
| stropy a střecha    | 10 - 15 %                      | až o 10 %                              |
| podlahy             | 5 - 15 %                       | cca 6 %                                |

### 6.2.2 Mřížkové tkaniny

(Zdroj: webové stránky Saint-Gobain Adfors, s.r.o).

Mřížkové tkaniny vyrábí společnost Saint-Gobain Adfors, s.r.o. Sklo-vláknité tkaniny slouží pro vyztužení venkovních kontaktních zateplovacích systémů.

Mřížkové tkaniny jsou vyráběny ze sklovláknitých přízí nebo rovingů (svazek nekonečných vláken bez zákrutu). Speciální druhy povrchových úprav tkanin umožňují jejich široké uplatnění v celé řadě různých aplikací, převážně pak ve stavebnictví. Vnější teplotní změny spojené se smršťováním omítek a pohybem izolačních desek systému zateplování patří mezi potenciální příčiny vzniku trhlin a prasklin v povrchu omítek. V certifikovaných vnějších kontaktních systémech se proto používá jako výztužného prvku právě skleněných mřížkových tkanin, které zabezpečují díky svým mechanickým vlastnostem požadovanou pevnost a stabilitu celého systému budov.





### 6.2.3 Keramická vlákna

Vysokotepeľné izolační výrobky poskytují širokou škálu možností vysoce kvalitních řešení uzpůsobených pro plnění specifických ekonomických a provozních požadavků průmyslových oborů.

Jediným výrobcem keramických vláken v České republice je společnost UNIFRAX, s.r.o., člen mezinárodní skupiny UNIFRAX.

Na jednotlivých typech vláken uvádíme jejich vlastnosti a použití:

- výrobky z mulitových vláken vyrobený pomocí chemického procesu jsou všeobecně vhodné pro použití v teplotách do 1600°C (Fibermax®).
- hlinito-křemičitá vlákna vykazují vysokou tepelnou stabilitu i při dlouhodobém používání v teplotách až 1400°C (Fiberfrax®).
- výrobky z řady tepelné izolace na bázi oxidů vápníku, hořčíku a křemičitanů, díky kterým jsou schopny nepřetržitě odolávat teplotám až do výše 1200 °C (Insulfrax®) splňují všechny platné a navržené evropské předpisy pro ochranu zdraví a bezpečnost pro syntetická skleněná vlákna.
- rozpustné vlákno s patentovaným hořečnato-křemičitým složením (Isofrax®) řeší řadu náročných problémů s vysokoteplotními aplikacemi do 1260 °C při dosažení evropských regulačních požadavků.

Vysokotepeľné izolační výrobky mají nejen výborné vlastnosti z hlediska technologie výroby, ale i vyhovují požadavkům na úsporu energie.

V keramickém průmyslu se vložky z keramických vláken používají do vypalovacích pecí. Mimo splnění technologických požadavků výrobců pomáhají snižovat spotřebu energie a umožňují výrobcům keramiky splňovat firemní a zákonné závazky vůči životnímu prostředí.

Ve sklářském průmyslu se používají rohože s provozem do 1600°C pro instalaci koruny sklářské pece.

V hutnictví a slévárenství se používají výrobky z keramických vláken ve všech typech aplikací, od koksáren až po dokončovací závody. Výrobky svým nízkým ukládáním tepla a nízkou tepelnou vodivostí zajišťují tepelnou izolaci s vyšší účinností než tvrdé žáruvzdorné výrobky. Vynikající teplotní vlastnosti keramických vláken nabízejí delší životnost a vyšší energetické úspory.

Důležitou roli hrají izolační výrobky z keramických vláken v prostředí výroby energie. Musí zajistit adekvátní tepelnou izolaci v okolí kotle a součástí vedení za účelem zvýšení účinnosti omezení energetických ztrát. Používají se např. na izolace parních a plynových turbín, parních generátorů a potrubí.



### 6.3 Závěrem

Výrobky sklářského a keramického průmyslu jsou jedny z mála stavebních materiálů, u kterých se investice do jejich koupě v průběhu užívání stavby několikanásobně vrátí. Při úvahách o stavbě či rekonstrukci objektů je třeba o energetické náročnosti budov a snižování emisí CO<sub>2</sub> uvažovat komplexně.

V současné době jsou sklářské a keramické výrobky klíčové pro rozvoj snižování energetické náročnosti a snižování emisí CO<sub>2</sub> nejen v prostředí Evropské unie. Není mnoho dostupných a konkurenceschopných materiálů, které by je mohly nahradit.

Využívání sklářských výrobků během jejich životního cyklu, který může trvat dvacet a více let má zásadní význam pro plnění evropských environmentálních cílů v oblasti bydlení, dopravy a rozvoje obnovitelných zdrojů energie.

Přínos sklářských výrobků při výrobě energie z obnovitelných zdrojů a z hlediska úspor energie je, v případě správné recyklace, větší než množství energie, která se spotřebuje při jejich výrobě, a objem emisí CO<sub>2</sub>, jež jsou při výrobě vypuštěny, je menší.