

Ekonomické dôsledky uzavretia odvetví s intenzívnym osobným kontaktom

Analyzujeme dôsledky výpadku dopytu v sektoroch s intenzívnym osobným kontaktom na produkciu a zamestnanosť v slovenskej ekonomike. Zdôrazňujeme dôležitosť prepojení medzi sektormi hospodárstva pri vyčíslení celkových dopadov. Prispievame tým do diskusie o nákladoch a prínosoch postupného otvárania ekonomiky v čase, keď je budúci vývoj pandémie stále neistý. Pri *hypotetickom* šesťtýždňovom výpadku produkcie určenej na finálne použitie v ekonomických činnostiach s intenzívnejším osobným kontaktom odhadujeme, že celková ročná domáca produkcia sa zníži o 1,65 % a pokles ročnej pridanej hodnoty v celom hospodárstve dosiahne 2,38 %. Ohrozených môže byť 71 tisíc pracovných miest. Dodávateľsko-odberateľské prepojenia sú pritom veľmi dôležité. Jednoduché prepočty, ktoré ich neberú do úvahy, naznačujú, že by dopady uzavretia vybraných sektorov boli o pätinu až štvrtinu menšie.

Dôležitou súčasťou snahy o zmiernenie šírenia pandémie ochorenia COVID-19 je obmedzenie osobného kontaktu medzi ľuďmi. Odvetvia, ktoré si povahou svojich ponúkaných služieb vyžadujú intenzívnejší osobný kontakt so zákazníkmi, sme preto vybrali pre účely ilustratívneho prepočtu dopadu ich uzavretia na širšiu ekonomiku. Neznamená to, že všetky odvetvia vybrané daným spôsobom sú momentálne priamo obmedzované opatreniami proti šíreniu infekcie zavedenými na Slovensku. V prípade zhoršenia vývoja pandémie, ktoré sa pred jej vrcholom alebo pri možnom poľavení v dodržiavaní individuálnych postupov ochrany pred infekciou nedá úplne vylúčiť, by však dané odvetvia mali byť medzi prvými, ktoré by sa mohli stať predmetom sprísnenia opatrení.

Hlavným prínosom analytického komentára oproti štúdiám vychádzajúcim z podrobných mikroudajov je zámer **poukázať na širšie hospodárske súvislosti obmedzenia dopytu vo vybraných odvetviach**. Postihnuté môžu byť totiž nielen priamo odvetvia samotné, ale aj nepriamo ich dodávateľia. Dopad sa cez dodávateľsko-odberateľské väzby preniesie na celú ekonomiku. Medziodvetvové väzby sú komplexne zachytené v input-output tabuľkách. Ako jediné obsahujú vybilancované toky medzi všetkými odvetviami, ktoré po agregácii zodpovedajú makroukazovateľom z národných účtov.

Využitie input-output tabuliek však prináša aj určité nevýhody. Tabuľky pre Slovensko sa publikujú len v päťročných intervaloch a s výraznejším oneskorením (posledné údaje sú za rok

Analytické komentáre nie sú oficiálnym stanoviskom Národnej banky Slovenska. Prezentujú názory analytikov úseku meny, štatistiky a výskumu (ÚMS). Šírenie je povolené bez predchádzajúceho súhlasu, avšak s uvedením zdroja „Analytici ÚMS“. Ak nie je uvedené inak, časové rady sú sezónne očistené použitím vlastných sezónnych modelov.

2015). Odvetvové členenie je menej detailné ako v mikroúdajoch. Podrobnejšie vyčleneným odvetviam z analýzy intenzity osobných kontaktov je preto nutné následne priradiť zodpovedajúce hrubšie štruktúrované odvetvia v input-output tabuľke. Ďalšou nevýhodou sú niektoré zjednodušujúce predpoklady input-output modelu¹.

Metodológia špecifikácie ekonomických činností s intenzívnym osobným kontaktom

Štandardné modely využívané na krátkodobé prognózovanie nedokážu zachytiť tendencie v období, kedy ekonomiky čelia výrazným negatívnym vplyvom pandémie. V tejto bezprecedentnej situácii je potrebné využívať alternatívne zdroje údajov a menej štandardné nástroje. Na identifikáciu odvetví najviac priamo postihnutých pandemiou ochorenia COVID-19, či už z dôvodu administratívnych obmedzení niektorých ekonomických činností, zníženého dopytu alebo narušenia subdodávateľských vzťahov, možno použiť viacero spôsobov. Najaktuálnejšie a najpodrobnejšie informácie pochádzajú z mikroúdajov o tržbách predajcov z elektronických pokladníc, ktoré poskytujú relatívne dobrú informáciu o výpadkoch jednotlivých skupín predovšetkým spotrebiteľského dopytu. Ďalší typ mikroúdajov predstavujú prieskumy preferencií respondentov týkajúcich sa otvárania jednotlivých druhov obchodov, služieb a miest voľnočasových aktivít alebo informácie o mobilite zákazníkov na základe monitorovania lokalizácie mobilných telefónov, ktoré umožňujú sledovať pokles návštevnosti jednotlivých prevádzok alebo rekreačných oblastí². Podrobné údaje daného druhu nie sú pre Slovensko dostupné.

V tejto analýze sa pri identifikácii odvetví najviac vystavených prepadu dopytu v dôsledku protiepidemiologických opatrení zameraných na obmedzenie osobného medzilidského kontaktu vychádza z článku Leibovici a kol. (2020)³. Cieľom je vymedzenie odvetví, ktoré sa vyznačujú z podstaty svojej činnosti intenzívnejšou fyzickou blízkosťou medzi zamestnancami a zákazníkmi. Z daných odvetví sa ešte vyčleňujú tie, ktoré pre svoju významnosť v boji s pandemiou alebo nevyhnutnosť pre pokrytie základných potrieb nemôžu byť obmedzené vo svojej činnosti (napríklad zdravotná starostlivosť v nemocniciach alebo zásobovanie

¹ *Input-output model uvažuje s nezmenenou produkčnou technológiou ako pred šokom (aké mala ekonomika nároky na jednotlivé výrobné faktory resp. vstupy v roku, za ktorý je zostavená input-output tabuľka). Je statický t. j. vstupný šok predstavuje pokles finálneho dopytu vo vybraných odvetviach za celý rok, nezáleží teda na jeho rozložení v čase, či je vyvolaný výrazným okamžitým prepacom alebo dlhším miernejším poklesom dopytu. Na menší dopyt následne postačuje menej všetkých vstupov, teda aj zamestnaných (vstupy sú plne komplementárne, model charakterizuje Leontiefova produkčná funkcia). Input-output model neuvažuje so zmenou intenzity využívania pracovnej sily (produktivity práce). V input-output modeli nie sú obsiahnuté ani sekundárne agregátne efekty (napríklad pokles celkovej spotreby domácností v dôsledku nižšej zamestnanosti v exponovaných odvetviach), zmeny relatívnych cien spôsobujúce substitúciu medzi spotrebou produkcie jednotlivých odvetví alebo medzi domácou a zahraničnou produkciou, a ani opatrenia vlád, centrálnych bánk alebo EÚ reagujúce na ekonomické dôsledky pandémie.*

² Seth G. Benzell, Avinash Collis, Christos Nicolaidis (2020) *Rationing Social Contact During the COVID-19 Pandemic: Transmission Risk and Social Benefits of US Locations*, MIT
https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3579678

³ Fernando Leibovici, Ana Maria Santacreu, and Matthew Famiglietti (2020) *How the Impact of Social Distancing Ripples through the Economy*, Federal Reserve Bank of St. Louis
<https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2020/april/impact-social-distancing-ripples-economy>

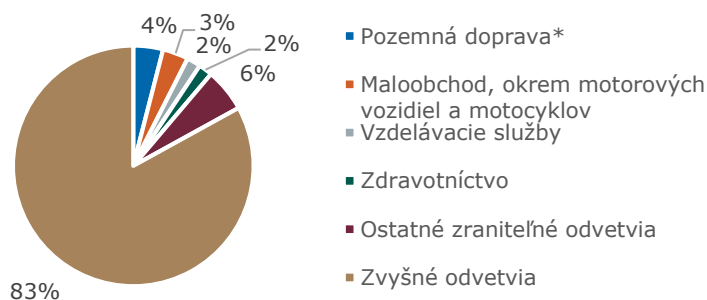
potravínami). V odvetviach s intenzívnym osobným kontaktom, ktorých činnosť nie je v krízovej situácii nevyhnutná, sa predpokladá úplný pokles dopytu na nulovú úroveň. Dotknuté sú predovšetkým služby, výroba tovarov nepodlieha obmedzeniam dopytu z dôvodu nutnosti obmedzenia fyzického kontaktu so zákazníkmi.

Zjednodušene sa predpokladá plný pokles celkového finálneho dopytu vo väčšine zodpovedajúcich odvetví v hrubšej klasifikácii v input-output údajoch. Výnimkou je odvetvie Zdravotníctvo, v ktorom sa predpokladá úplný výpadok v konečnej spotrebe domácností, ale nezmenené ostatné zložky finálneho použitia (najmä konečná spotreba vlády). Dôvodom je, že v podrobnejšom členení sa dopyt po niektorých zdravotníckych službách obmedzuje - napríklad zubári, iní poskytovatelia ambulantnej starostlivosti poskytujúci aj nie nevyhnutné zákroky na žiadosť klienta, ktoré si v našich podmienkach aspoň čiastočne sám uhradza (výpadok v konečnej spotrebe domácností). Naopak k zníženiu dopytu nedochádza v nemocniciach, diagnostických laboratóriách a ambulanciách všeobecných lekárov, ktorých služby sú na Slovensku hradené prevažne zo zdravotného poistenia. Konečná spotreba domácností v odvetví Human health services u nás predstavuje 14,14 % z celkového finálneho použitia produkcie daného odvetvia, ktoré sa preto zníži rovnakou mierou.

Zhrnutie hlavných výsledkov

Na základe uvedených kritérií intenzity blízkosti medzi zamestnancami a zákazníkmi bolo zo 65 odvetví input-output tabuľky vyčlenených **16 najzraniteľnejších odvetví**, ktoré **predstavujú 16,99 % z celkovej produkcie a 25,61 % z celkovej zamestnanosti** (počet zamestnaných naviazaných na finálny dopyt po produkcii vybraných odvetví len priamo z produkčnej strany, pri zohľadnení prepojení medzi dodávateľskými a odberateľskými odvetviami dosahuje až 31,66 % zo všetkých zamestnaných, t. j. 718 tisíc osôb). Na grafe 1 sú zobrazené 4 najväčšie zraniteľné odvetvia z hľadiska celkovej produkcie (majú podiel aspoň 1,5 % na celkovej produkcii v ekonomike a spolu tvoria takmer dve tretiny produkcie skupiny všetkých ohrozených odvetví): **Pozemná doprava, Maloobchod, okrem motorových vozidiel a motocyklov, Vzdelávacie služby a Zdravotníctvo**, ako aj ostatné zraniteľné odvetvia spolu a zvyšné odvetvia ako celok.

Graf 1 Významné odvetvia z hľadiska intenzity osobného kontaktu a podielu na celkovej produkcii (v%)



Zdroj: Eurostat a vlastné výpočty

Poznámka: * Názov odvetvia je „Pozemná doprava a doprava potrubím“.

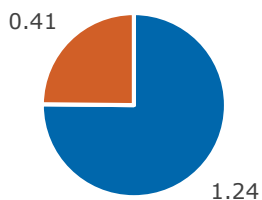
Pri ilustratívnom 6 týždňovom výpadku produkcie určenej na finálne použitie v ekonomických činnostiach s intenzívnejším osobným kontaktom odhadujeme:

- **Výpadok konečného dopytu po produkcii vybraných odvetví predstavuje podiel 1,39 % z ročného celkového finálneho dopytu.**
- **Celková ročná domáca produkcia sa zníži o 1,65 %.** Ak by sa abstrahovalo od **vplyvov na ostatné odvetvia**, ktoré nie sú priamo zasiahnuté obmedzením finálneho dopytu, podiel výpadku by predstavoval **len 1,24 %** z ročnej domácej produkcie v celej ekonomike.
- **Pokles ročnej pridanej hodnoty v celom hospodárstve dosiahne 2,38 %.** Podiel pridanej hodnoty v celej ekonomike súvisiaci s celoročnou produkciou odvetví s obmedzeným dopytom určenou na finálne použitie predstavuje 22,71 %. Miera prepadu pridanej hodnoty aj podiel skúmaných odvetví na jej ročnej úrovni sú vyššie ako zodpovedajúce poklesy resp. podiely na finálnom alebo celkovom použití produkcie, nakoľko ich produkcia využíva vo väčšej miere domáce vstupy namiesto dovezených.
- Predpokladaný 6-týždňový výpadok produkcie **môže ohroziť 71 tisíc pracovných miest, čo predstavuje 3,14 % z celkového počtu zamestnaných** (redukcia priamo len **v zasiahnutých odvetviach 57 293** pracovných miest, 2,53 % z celkového počtu zamestnaných). Dopad na zamestnanosť je vyšší ako na finálne alebo celkové použitie v predchádzajúcich častiach textu. Príčinou je relatívne vyššia náročnosť priamo zasiahnutých odvetví na prácu, keďže patria medzi služby.
- **Dovoz** priamo na finálne použitie je v odvetviach s intenzívnym osobným kontaktom so zákazníkmi **takmer nulový**. Nepriamy dovoz do ich medzispotreby je rovnako relatívne nízky. Daná vlastnosť je charakteristická pre služby, ktoré patria medzi neobchodovateľné tovary a zároveň sú náročnejšie na domáce vstupy v podobe práce alebo pridanej hodnoty. **Pokles importu** súvisiaci s obmedzením dopytu po produkcii sledovaných odvetví počas 6 týždňov **predstavuje 0,45 % z celkového importu**. Z hľadiska negatívneho dopadu na domácu ekonomiku existuje v sledovaných odvetviach pomerne malý priestor na jeho zmiernenie prostredníctvom zníženia dovozu.

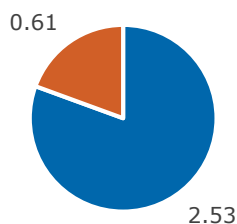
Analytický komentár si nekládol za cieľ prognózu budúceho vývoja slovenskej ekonomiky na základe momentálne prijímaných opatrení. Prispieva však do celkového obrazu o dopadoch pandémie, ktorý si postupne vytvárame na základe rôznych nástrojov a zdrojov dát.

Graf 2 Odhad dopadov na vybrané ukazovatele pri 6 týždňovom výpadku

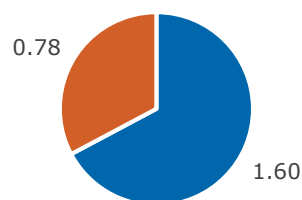
Výpadok na celkovej domácej produkcii 1,65%



Ohrozené pracovné miesta 3,14% z celkovej zamestnanosti



Výpadok na pridanej hodnote 2,38%



- Priamy dopad vybraných odvetví
- Nepriamy dopad cez medziodvetvové väzby

Zdroj: Eurostat a vlastné výpočty

Tabuľka 1 Súhrn vplyvov výpadku finálneho dopytu po produkcii odvetví s intenzívnym osobným kontaktom so zákazníkmi (v %)

	finálny dopyt	celková domáca produkcia	zamestnanosť naviazaná na finálny dopyt	pridaná hodnota naviazaná na finálny dopyt	dovoz naviazaný na finálny dopyt
<i>Odvetvia s obmedzeným dopytom:</i>					
podiel na ročnej úrovni v celej ekonomike	16,94%	16,99%	31,66%	22,71%	7,16%
podiel bez medziodvetvových väzieb	16,94%	16,99%	25,61%	16,34%	2,51%
celkový dopad výpadku dopytu 6 týždňov	1,39%	1,65%	3,14%	2,38%	0,45%
dopad bez medziodvetvových väzieb	1,39%	1,24%	2,53%	1,60%	0,24%

Zdroj: vlastné výpočty

Miroslav Gavura, Milan Gylánik

analytici@nbs.sk

Príloha: Vybrané odvetvia s intenzívnym osobným kontaktom so zákazníkmi

<i>Podiely na celej ekonomike v % a tisíce osôb</i>	Konečné použitie spolu	Produk- cia	Zamest- nanosť tis. osôb	Zamest- nanosť podiel	Pridaná hodnota
Produkty poľnohospodárstva, poľovníctva a súvisiace služby	1,28%	1,48%	38,366	1,69%	1,43%
Produkty lesníctva, ťažby dreva a súvisiace služby	0,16%	0,54%	7,316	0,32%	0,23%
Ryby a iné produkty rybolovu; produkty akvakultúry; služby súvisiace s rybolovom	0,01%	0,02%	0,047	0,00%	0,01%
Ťažba a dobývanie	0,13%	0,41%	2,310	0,10%	0,16%
Potravinárske výrobky, Nápoje, Tabakové výrobky	3,24%	2,33%	80,164	3,54%	3,36%
Textílie, Odevy, Usne a výrobky z usní	1,18%	0,78%	45,696	2,02%	1,15%
Drevo a výrobky z dreva a korku, okrem nábytku; výrobky zo slamy a prúteného materiálu	0,51%	0,82%	19,236	0,85%	0,65%
Papier a výrobky z papiera	0,91%	0,69%	17,423	0,77%	0,85%
Tlač a reprodukcia záznamových médií	0,12%	0,14%	5,065	0,22%	0,12%
Koks a rafinárske ropné produkty	1,44%	1,36%	5,522	0,24%	0,54%
Chemikálie a chemické výrobky	1,99%	1,46%	20,647	0,91%	1,62%
Základné farmaceutické výrobky a farmaceutické prípravky	0,17%	0,11%	3,668	0,16%	0,15%
Výrobky z gumy a plastov	2,85%	2,13%	51,204	2,26%	2,39%
Ostatné nekovové minerálne výrobky	0,72%	0,80%	18,149	0,80%	0,76%
Základné kovy	3,25%	2,25%	42,963	1,90%	2,32%
Hotové kovové výrobky okrem strojov a zariadení	2,52%	3,19%	59,288	2,62%	2,24%
Počítače, elektronické a optické zariadenia	4,79%	3,19%	39,933	1,76%	1,94%
Elektrické stroje a prístroje	2,52%	1,64%	50,630	2,23%	1,81%
Stroje a zariadenia i. n.	3,77%	2,45%	70,246	3,10%	3,16%
Motorové vozidlá, prívesy a návesy	17,02%	13,45%	180,724	7,97%	8,54%
Ostatné dopravné zariadenia	0,47%	0,30%	7,201	0,32%	0,38%
Nábytok, Ostatné výrobky	1,22%	0,79%	38,455	1,70%	1,18%
Oprava a inštalácie strojov a prístrojov	0,00%	0,74%	-0,043	0,00%	0,00%
Elektrická energia, plyn, para a studený vzduch	2,65%	6,14%	24,559	1,08%	2,40%
Prírodná voda; úprava a dodávka vody	0,14%	0,16%	6,966	0,31%	0,18%
Odpadové vody; kanalizačné kaly, Zber, spracúvanie a likvidácia odpadov; recyklácia materiálov, Ozdravovacie činnosti a ostatné činnosti nakladania s odpadom	0,55%	0,51%	13,464	0,59%	0,70%
Budovy a výstavba budov, Stavby a práce na stavbe inžinierskych stavieb, Špecializované stavebné práce	6,84%	8,05%	171,922	7,58%	8,49%
Veľkoobchod a maloobchod a služby v oblasti opravy motorových vozidiel a motocyklov	0,40%	0,70%	14,781	0,65%	0,47%
Veľkoobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov	2,35%	4,48%	67,800	2,99%	2,92%
Maloobchod, okrem motorových vozidiel a motocyklov	3,34%	3,46%	162,598	7,17%	4,28%
Pozemná doprava a doprava potrubím	3,09%	4,00%	69,750	3,08%	4,00%
Vodná doprava	0,03%	0,03%	0,626	0,03%	0,04%
Letecká doprava	0,06%	0,10%	0,823	0,04%	0,07%
Skladové a vedľajšie činnosti v doprave	1,15%	1,93%	27,305	1,20%	1,55%
Poštové a kuriérske služby	0,13%	0,28%	8,105	0,36%	0,18%
Ubytovacie služby, Služby spojené s podávaním jedál a nápojov	1,21%	1,00%	80,474	3,55%	1,60%
Nakladateľské služby	0,44%	0,36%	10,539	0,46%	0,52%
Tvorba filmov, videozáznamov a televíznych programov, príprava a zverejňovanie zvukových nahrávok, Výroba a vysielanie programov	0,36%	0,26%	6,314	0,28%	0,47%

Telekomunikácie	1,18%	1,02%	17,200	0,76%	1,53%
Služby v oblasti počítačového programovania, poradenstva a súvisiace služby, Informačné služby	1,46%	1,87%	31,147	1,37%	1,84%
Finančné služby, okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia	0,76%	1,67%	12,153	0,54%	1,10%
Poistenie, pripoistenie a dôchodkové zabezpečenie okrem povinného sociálneho poistenia	0,76%	0,64%	19,105	0,84%	0,96%
Pomocné činnosti súvisiace s finančnými a poisťovacími službami	0,17%	0,39%	5,977	0,26%	0,23%
Služby v oblasti nehnuteľností okrem imputovaného nájomného	6,64%	5,41%	58,400	2,58%	9,43%
Imputované nájomné v obydlíach obývaných vlastníckmi	0,00%	0,00%	0,000	0,00%	0,00%
Právne a účtovnícke služby, Vedenie firiem; poradenstvo v oblasti riadenia	0,78%	1,69%	25,578	1,13%	0,99%
Architektonické služby a inžinierske služby; technické skúšky a analýzy	0,30%	0,91%	8,272	0,36%	0,37%
Služby súvisiace s vedeckým výskumom a vývojom	0,65%	0,47%	12,612	0,56%	0,76%
Reklama a prieskum trhu	0,21%	1,08%	4,760	0,21%	0,27%
Ostatné odborné, vedecké a technické služby, Veterinárne služby	0,23%	0,37%	7,428	0,33%	0,25%
Prenájom a lízing	0,06%	0,40%	0,917	0,04%	0,08%
Sprostredkovanie práce	0,00%	0,39%	0,000	0,00%	0,00%
Služby cestovných agentúr, cestovných kancelárií a ostatné rezervačné a súvisiace služby	0,39%	0,29%	10,294	0,45%	0,46%
Bezpečnostné a pátracie služby, Služby týkajúce sa údržby budov a krajiny výstavby, Administratívne, pomocné kancelárske a iné obchodné pomocné služby	0,15%	1,14%	8,104	0,36%	0,20%
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	4,70%	3,34%	182,661	8,06%	6,62%
Vzdelávacie služby	2,72%	1,87%	179,751	7,93%	3,90%
Zdravotníctvo	2,82%	1,86%	117,458	5,18%	3,74%
Starostlivosť v pobytových zariadeniach, Služby sociálnej pomoci bez ubytovania	0,50%	0,43%	29,426	1,30%	0,70%
Tvorivé, umelecké a zábavné služby, Služby knižníc, archívov, múzeí a ostatných kultúrnych zariadení, Činnosti herní a stávkových kancelárií	1,47%	1,30%	19,909	0,88%	2,27%
Športové služby a zábavné a rekreačné služby	0,27%	0,25%	10,153	0,45%	0,38%
Služby členských organizácií	0,17%	0,15%	9,217	0,41%	0,22%
Oprava počítačov, osobných potrieb a potrieb pre domácnosti	0,11%	0,09%	4,150	0,18%	0,13%
Ostatné osobné služby	0,48%	0,40%	22,210	0,98%	0,69%
Služby domácností ako zamestnávateľov domáceho personálu, Nediferencované služby v domácnostiach produkujúce tovar a služby na vlastné použitie	0,00%	0,00%	0,000	0,00%	0,00%
Služby extrateritoriálnych organizácií a združení	0,00%	0,00%	0,000	0,00%	0,00%
Spolu	100,00%	100,00%	2267,119	100,00%	100,00%
Spolu - odvetvia s intenzívnym osobným kontaktom	16,94%	16,99%	717,727	31,66%	22,71%

Zdroj: Eurostat a vlastné výpočty

Poznámky: V dôsledku nulového vektora medziodvetvových tokov je vo výpočtoch odvetvie Služby domácností ako zamestnávateľov domáceho personálu, Nediferencované služby v domácnostiach produkujúce tovar a služby na vlastné použitie priradené k odvetviu Ostatné osobné služby.

Finálne použitie a produkcia sú vyjadrené ako podiely odvetví na zodpovedajúcom ukazovateli za celú ekonomiku z domácich zdrojov (bez importu).

Pridaná hodnota obsahuje aj dane mínus subvencie na produkty, spolu predstavujú HDP za celú ekonomiku.

Podiely zamestnanosti aj pridanej hodnoty odvetví na celej ekonomike sú vypočítané z ich úrovni priamo aj nepriamo (cez medziodvetvové väzby) naviazaných na finálny dopyt prostredníctvom input-output modelu.

Šedou farbou sú označené odvetvia s intenzívnym osobným kontaktom so zákazníkmi.