

A – 4 Grafická část

Analytické možnosti účetního rámce NAMEA jsou velmi široké. Účelem této publikace je pouze prezentace výsledků dosažených v rámci prvního ročníku pravidelného sestavování NAMEA pro emise do ovzduší podle standardizované metodiky Eurostatu. Možnosti analýzy získaných výsledků a výhoda propojení environmentálních informací s informacemi ekonomickými jsou stručně demonstrovány na příkladu emisí CO₂.

Analýza emisí CO₂ uvedená v textu publikace je velice stručná a pouze ilustrativní. Jejím cílem není v žádném případě zodpovězení výše nastíněných otázek (typu – „Co je pro Výrobu a rozvod elektřiny, plynu a vody (OKEČ E) příčinou rostoucího poměru emisí CO₂ k příslušné hrubé přidané hodnotě? – Změna struktury tohoto odvětví?, Zastarávání technologií? ...“).

V **Grafu A - 4.1** je prezentován vývoj celkových emisí jednotlivých znečišťujících látek vztažený k HDP, resp. oddělování zátěže ovzduší emisemi od ekonomického růstu (tzv. decoupling) mezi roky 2003 a 1998. Jak je z Grafu A - 4.1 patrné, došlo mezi roky 2003 a 1998 k nejvýraznějšímu zhoršení situace (zvýšení emisí na jednotku HDP) pro emise tzv. F-plynů (HFCs, PFCs, SF₆). K nejvýraznějšímu zlepšení situace došlo mezi roky 2003 a 1998 u emisí Pb a SO₂.

A – 4 Graphical part

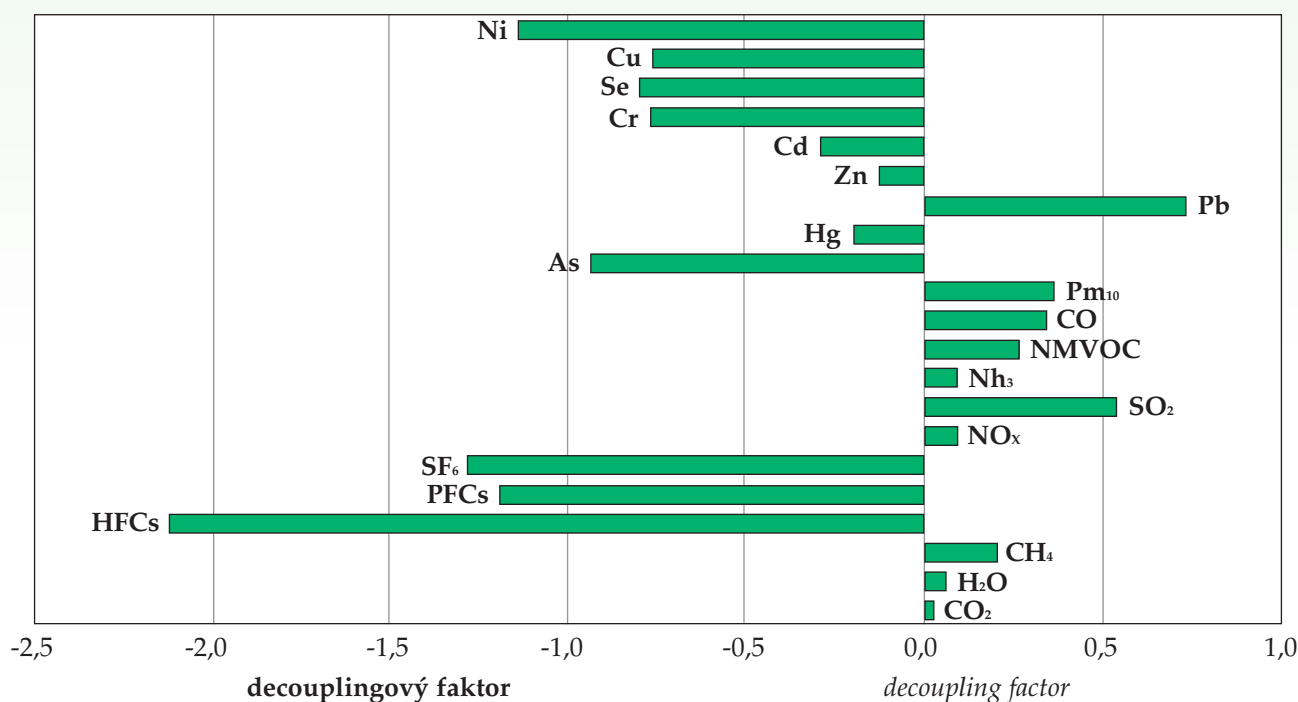
Analytical possibilities of NAMEA are very broad. The aim of this publication is merely the presentation of results obtained within the first year's compilation of NAMEA for air emissions according to the international standardized methodology of Eurostat. The possibilities of the analysis obtained from the results and advantages of combining environmental and economic information are briefly demonstrated on the example of CO₂ emissions.

The analysis of CO₂ emissions in this publication is very brief and illustrative. The aim is not in any case the answering of the above mentioned questions (e.g. What is the reason for the increasing rate of CO₂ emissions per unit of gross value added in Electricity, gas and water supply (CZ-NACE E)? – Change in the structure of this industry?, Obsolescence of technologies? ...).

Graph A - 4.1 presents the development of total emissions of separate pollutants in relation to GDP or the separation of the emission load on the atmosphere from the economic growth (so called decoupling) in 1998 – 2003. It is clear from Graph A - 4.1 that the situation considerably deteriorated in 1998 – 2003 (increase in emissions per GDP unit) due to emissions of so-called halogenated hydrocarbon gases (HFCs, PFCs, SF₆). Years between 1998 and 2003 saw a marked improvement in emissions of Pb and SO₂.

A - 4.1 Emise do ovzduší ve vztahu k HDP¹⁾ (2003/1998)

Air emissions in relation to GDP¹⁾ (2003/1998)



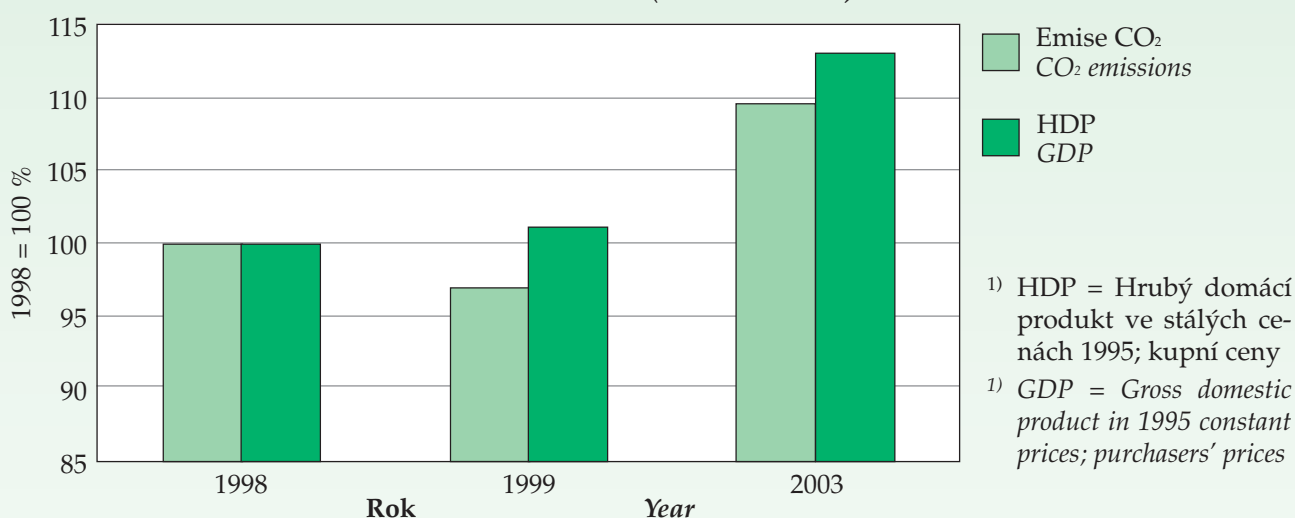
¹⁾ HDP = Hrubý domácí produkt
ve stálých cenách 1995; kupní ceny

¹⁾ GDP = Gross domestic product in 1995
constant prices; purchasers' prices

Obdobnou informaci získáme také z **Grafu A - 4.2**, který je zaměřen pouze na emise CO₂. V grafu je zachycen indexovaný vývoj emisí CO₂ a HDP, kde jako základní období je zvolen rok 1998. Ve srovnání s Grafem A - 4.1 je zde patrná také situace v roce 1999. Z Grafu A - 4.2 je zřejmé, že v případě emisí CO₂ došlo na národní úrovni k tzv. relativnímu decouplingu, neboť ačkoliv HDP mezi roky 2003 a 1998 vzrostl, vzrostly také emise CO₂, i když jejich tempo růstu bylo nižší.

Similar information is obtained from **Graph A - 4.2**, which is focused only on CO₂ emissions. The graph shows the index development of CO₂ and GDP, the year 1998 is chosen as a base period. When compared to Graph A - 4.1, it is clear that in 1999, in the case of CO₂ emissions, there was so-called relative decoupling on the national level. Although GDP grew in 1998 – 2003, CO₂ emissions grew as well even though the growth rate was lower.

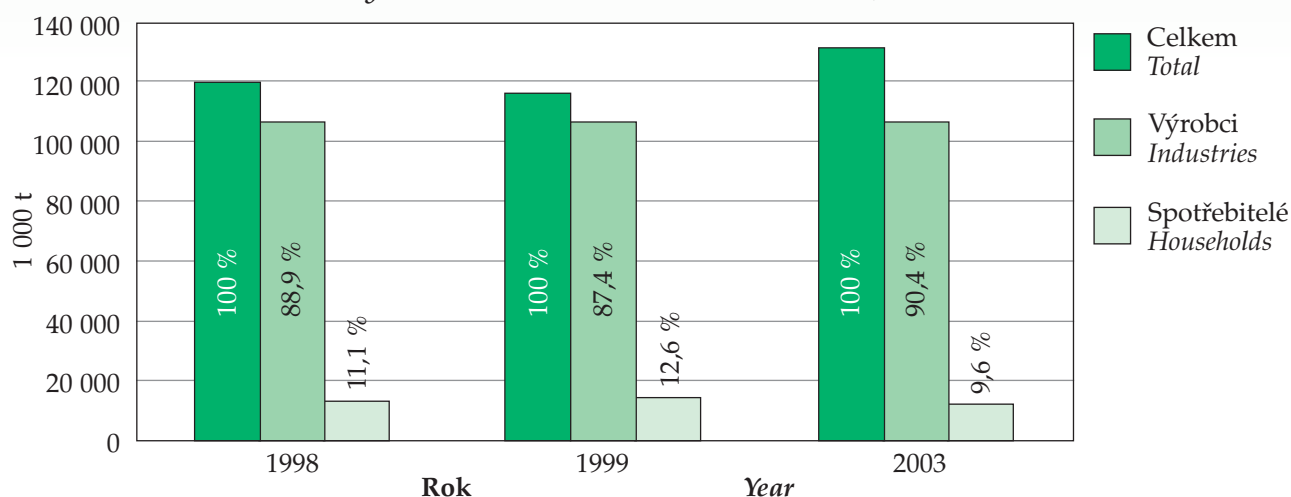
A - 4.2 Emise CO₂ ve vztahu k HDP¹⁾ (1998 = 100 %) CO₂ emissions in relation to GDP¹⁾ (1998 = 100 %)



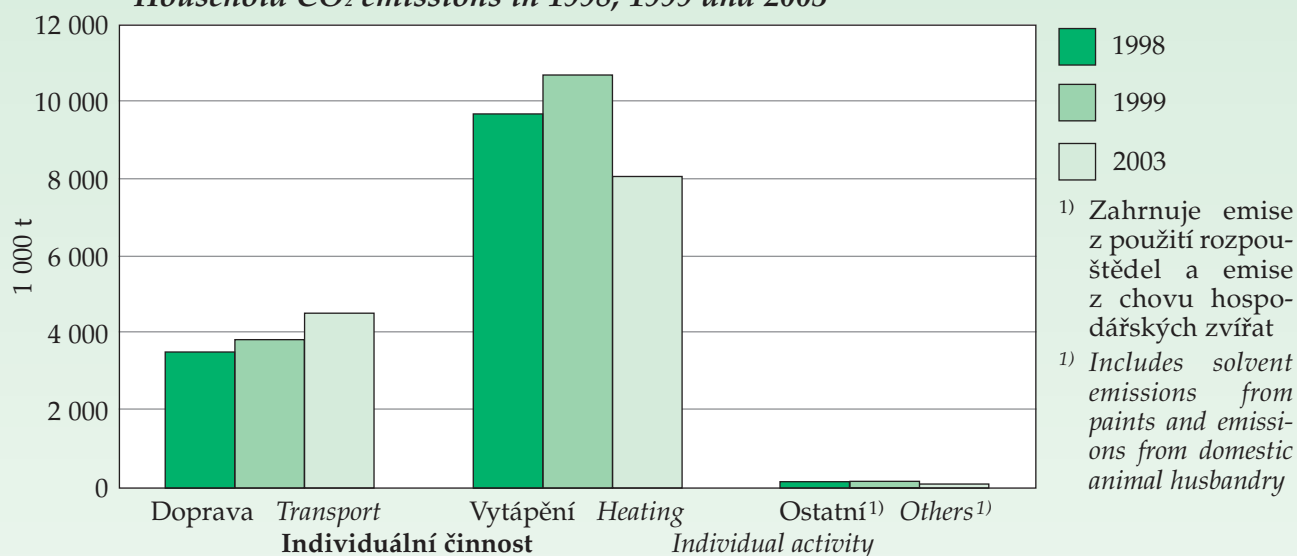
Graf A - 4.3 prezentuje celkové emise CO₂ a podíl výrobců a spotřebitelů na celkové produkci těchto emisí (jak v absolutním tak v relativním vyjádření). Jak ukazuje Graf A - 4.3, pocházejí emise CO₂ především z činností výrobců. Podíl emisí CO₂ výrobců je ve sledovaném období přibližně konstantní a pohybuje se okolo 90 %. V menší míře pocházejí emise CO₂ z domácností jako konečných spotřebitelů a to především z jejich individuálního vytápění a z individuální dopravy, jak ukazuje **Graf A - 4.4**.

Graph A - 4.3 presents total CO₂ emissions and the producers' and households' share of these emissions (both absolute and relative expressions). As shown in Graph A - 4.3, CO₂ emissions originate mainly from actions of producers. The share of producers' CO₂ emissions is around 90 % and is in the observed period of time roughly constant. To a lesser extent CO₂ emissions originate from households as final consumers mainly from their individual heating and transport, as shown in **Graph A - 4.4**.

A - 4.3 Emise CO₂ z činností výrobců a spotřebitelů v letech 1998, 1999 a 2003 CO₂ emissions by industries and households in 1998, 1999 and 2003



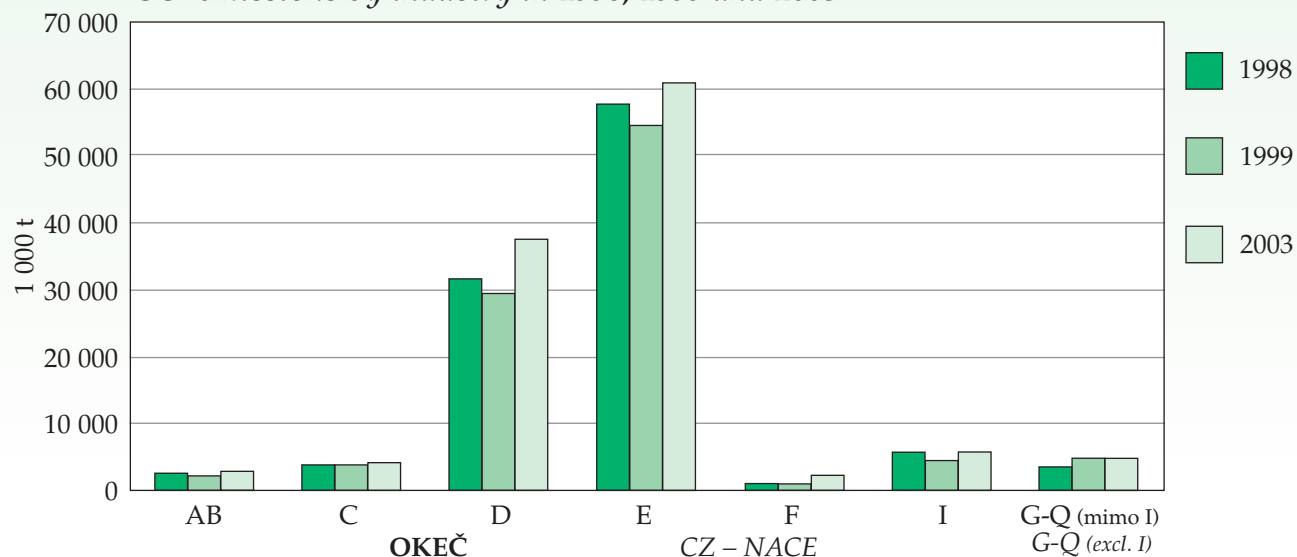
A - 4.4 Emise CO₂ z činností spotřebitelů v letech 1998, 1999 a 2003 Household CO₂ emissions in 1998, 1999 and 2003



Následující grafy se zaměřují pouze na emise CO₂ výrobců. **Graf A - 4.5** zobrazuje emise CO₂ pro jednotlivé skupiny OKEČ. Jak je z Grafu A - 4.5 patrné, jsou z množství pohledu největšími znečišťovateli ovzduší emisemi CO₂ Výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody (OKEČ E) a Zpracovatelský průmysl (OKEČ D).

following graphs concentrate only on CO₂ emissions from producers. **Graph A - 4.5** presents CO₂ emissions for individual CZ-NACE categories. As obvious from Graph A - 4.5, from the quantitative point of view the biggest polluters with CO₂ emissions are Electricity, gas and water supply (CZ-NACE E) and Manufacturing (CZ-NACE D).

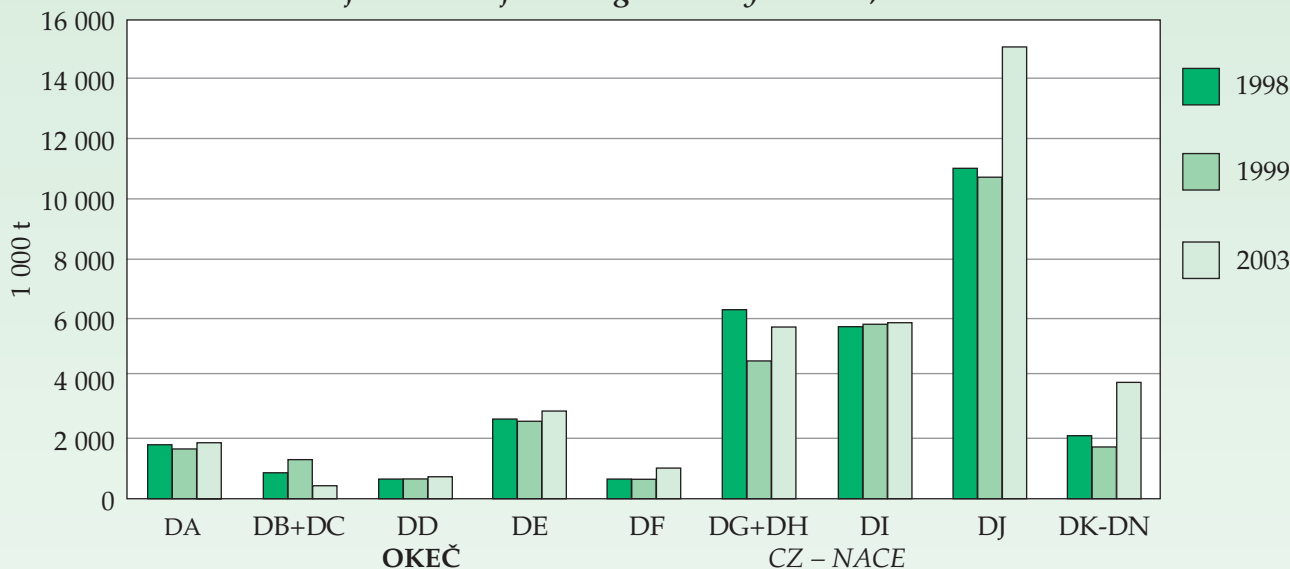
A - 4.5 Emise CO₂ z činností výrobců dle OKEČ v letech 1998, 1999 a 2003 CO₂ emissions by industry in 1998, 1999 and 2003



Jak znázorňuje **Graf A - 4.6**, je ze zpracovatelského průmyslu z množství pohledu největším znečišťovatelem ovzduší emisemi CO₂ Výroba základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (OKEČ DJ). Podstatnými znečišťovateli ovzduší emisemi CO₂ jsou také Výroba ostatních nekovových minerálních výrobků (OKEČ DI) a Výroba chemických látek, přípravků, léčiv, chemických vláken (OKEČ DG) + Výroba pryžových a plastových výrobků (OKEČ DH).

Graph A - 4.6 shows that quantitatively the biggest polluter with CO₂ emissions from the Manufacturing category is Manufacture of basic metals and fabricated metal products (CZ-NACE DJ). Other significant polluters with CO₂ emissions are Manufacture of other non-metallic mineral products (CZ-NACE DI), Manufacture of chemicals, chemical products and man-made fibres (CZ-NACE DG) + Manufacture of rubber and plastic products (CZ-NACE DH).

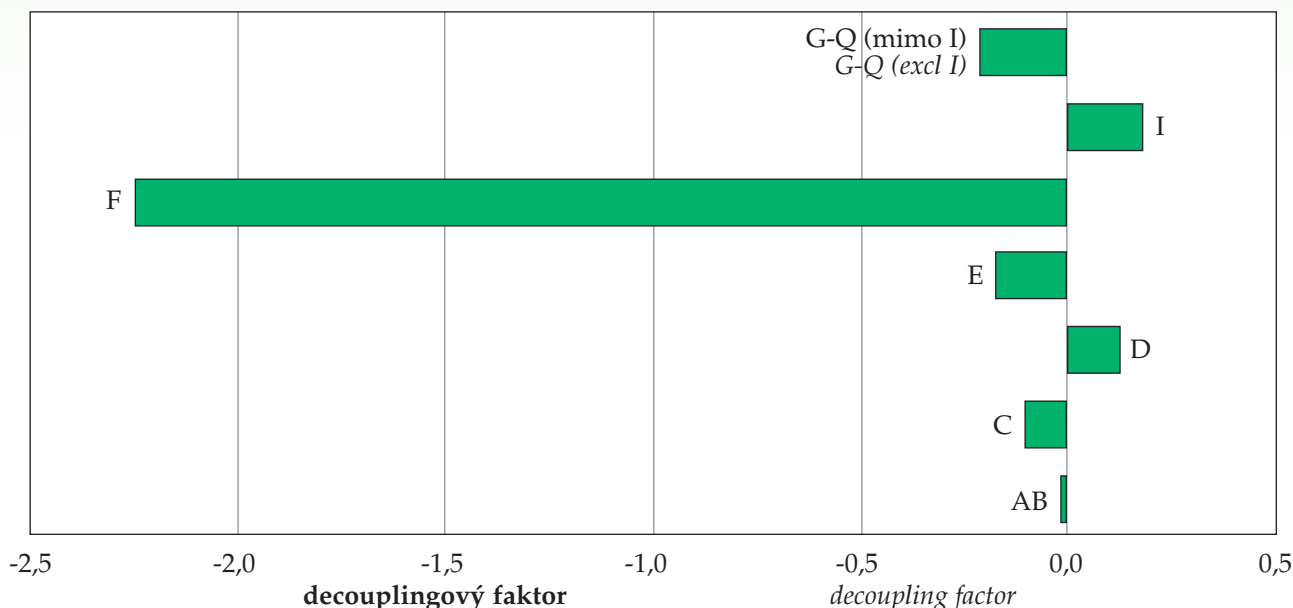
A - 4.6 Emise CO₂ ze zpracovatelského průmyslu v letech 1998, 1999 a 2003 CO₂ emissions from manufacturing industry in 1998, 1999 and 2003



Porovnávat vývoj emisí CO₂ v čase pro jednotlivá odvětví ekonomických činností je do určité míry lepší s vyloučením vlivu ekonomické struktury. Takovou informaci získáme z **Grafů A - 4.7 a A - 4.8**. Z Grafů A - 4.7 a A - 4.8 vyplývá, že k největšímu zvýšení emisí CO₂ ve vztahu k ekonomickému výkonu vyjádřenému pomocí hrubé přidané hodnoty došlo u Stavebnictví (OKEČ F) a Výroby koks, jaderných paliv a rafinérského zpracování ropy (OKEČ DF) (Ačkoliv z množství pohledu nejde o znečišťovatele významné). Pro znečišťovatele z množství pohledu významné došlo ke zhoršení situace u Výroby a rozvodu elektřiny, plynu a vody (OKEČ E) a u Výroby základních kovů, hutních a kovodělných výrobků (OKEČ DJ).

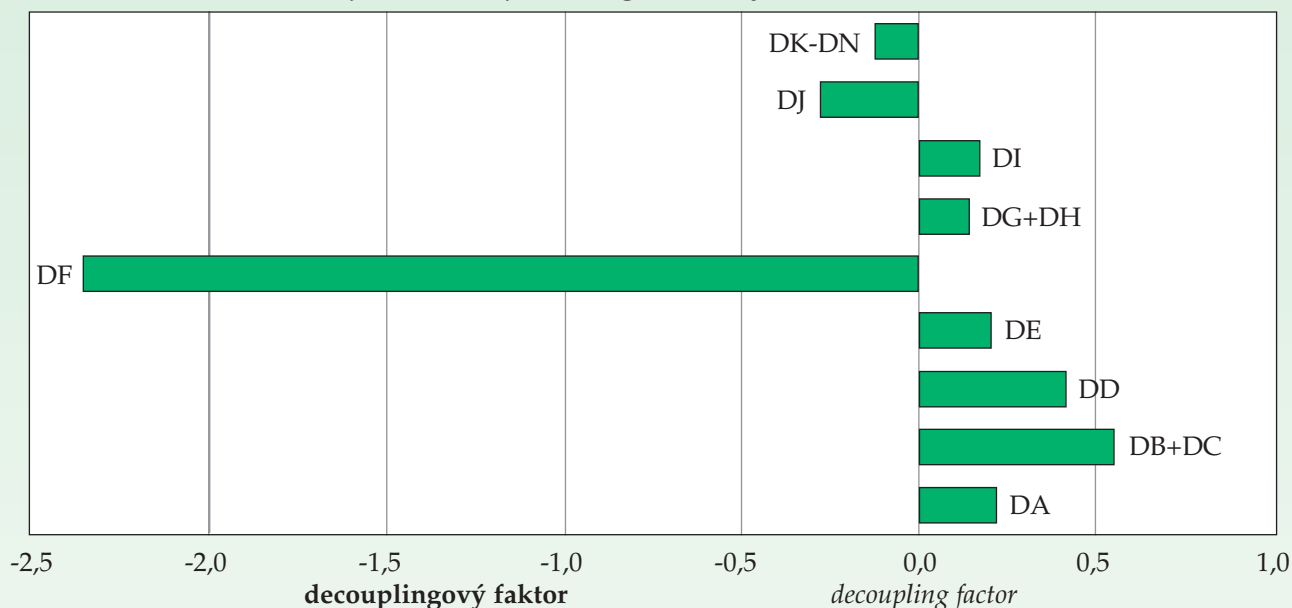
When comparing the CO₂ emissions development in time for individual economic activities it is to a certain extent useful to exclude the influence of economic structure. This information we get from **Graphs A - 4.7 and A - 4.8**. It is clear from Graphs A - 4.7 and A - 4.8 that the biggest increase of CO₂ emissions in relation to the economic performance expressed in terms of gross value added happened in Construction (CZ-NACE F), Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel (CZ-NACE DF) (although from the quantitative point of view these are not significant polluters). The worsening of the situation for significant polluters from the quantitative point of view occurred in Electricity, gas and water supply (CZ-NACE E) and Manufacture of basic metals and fabricated metal products (CZ-NACE DJ).

A - 4.7 Emise CO₂ z činností výrobců dle OKEČ ve vztahu k HPH (2003/1998) CO₂ emissions by industry in relation to GVA (2003/1998)



A - 4.8 Emise CO₂ ze zpracovatelského průmyslu ve vztahu k HPH (2003/1998)

CO₂ emissions from manufacturing industry versus GVA (2003/1998)

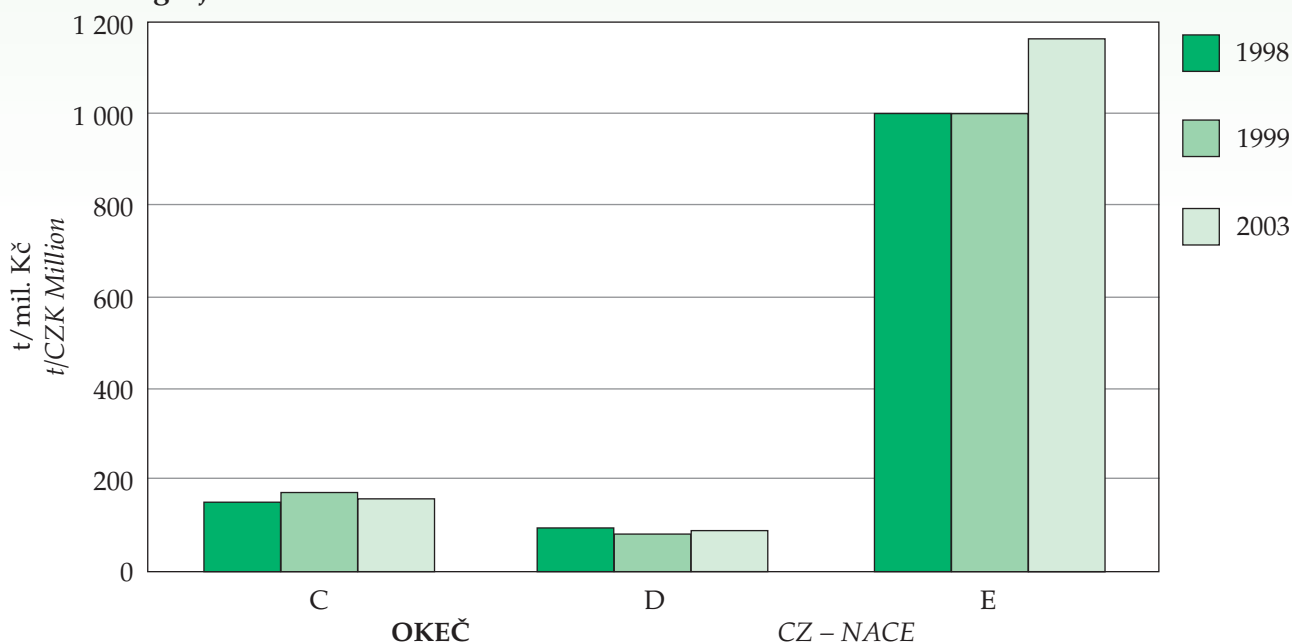


Zajímavý je také pohled na odvětví ekonomických činností s největším podílem emisí CO₂ na jednotku hrubé přidané hodnoty. Na základě údajů **Grafu A - 4.9** lze usuzovat, že jde o Výrobu a rozvod elektřiny, plynu a vody (OKEČ E). Graf A - 4.9 zároveň poskytuje stejnou informaci jako Graf A - 4.7 a to, že mezi roky 2003 a 1998 došlo v tomto odvětví ke zvýšení množství emisí CO₂ na jednotku hrubé přidané hodnoty.

Also interesting is the view on individual economic activities with the biggest share of CO₂ emissions per unit of gross value added. On the basis of the data from **Graph A - 4.9** it is possible to say that this is the case of Electricity, gas and water supply (CZ-NACE E). Graph A - 4.9, similarly as Graph A - 4.7, gives the same information that there had been an increase in the amount of CO₂ emissions per unit of gross value added in this industry in 1998-2003.

A - 4.9 Poměr emisí CO₂ k HPH v letech 1998, 1999 a 2003: tři nejvýznamnější odvětví

Ratio of CO₂ emissions and GVA in 1998, 1999 and 2003: by three the most significant industries



V Grafu A - 4.10 je prezentována obdobná informace pro jednotlivé subkategorie zpracovatelského průmyslu. Z Grafu A - 4.10 je patrné, že množství emisí CO₂ ze zpracovatelského průmyslu je nejvyšší pro odvětví Výroba koksu, jaderných paliv, rafinérské zpracování ropy (OKEČ DF). Pro toto odvětví jde zároveň o nejvýznamnější zhoršení situace, projevující se jednak nárůstem emisí CO₂ (Viz Graf A - 4.6), jednak významným poklesem hrubé přidané hodnoty, a tedy i nárůstem emisí CO₂ připadajících na jednotku hrubé přidané hodnoty.

Graph A - 4.10 presents similar information for individual sub-sectors of manufacturing. It is clear from Graph A - 4.10 that the intensity of CO₂ emissions from manufacturing is the highest for the industry Manufacture of coke, refined petroleum products and nuclear fuel (CZ-NACE DF). This industry saw a significant worsening of the situation, leading on the one hand to an increase in CO₂ emissions (see Graph A - 4.6) and on the other hand to a significant decrease of gross value added and therefore to an increase of CO₂ emissions per unit of gross value added.

A - 4.6 Poměr emisí CO₂ k HPH v letech 1998, 1999 a 2003: subkategorie zpracovatelského průmyslu

Ratio CO₂ emissions and GVA in 1998, 1999 and 2003: sub-sectors of manufacturing industry

