

DANMARKS NATIONALBANK

PRODUCTIVITY IN DANISH FIRMS

Mark Strøm Kristoffersen, Sune Malthe-Thagaard og Morten Spange

13. januar 2018



DANMARKS
NATIONALBANK

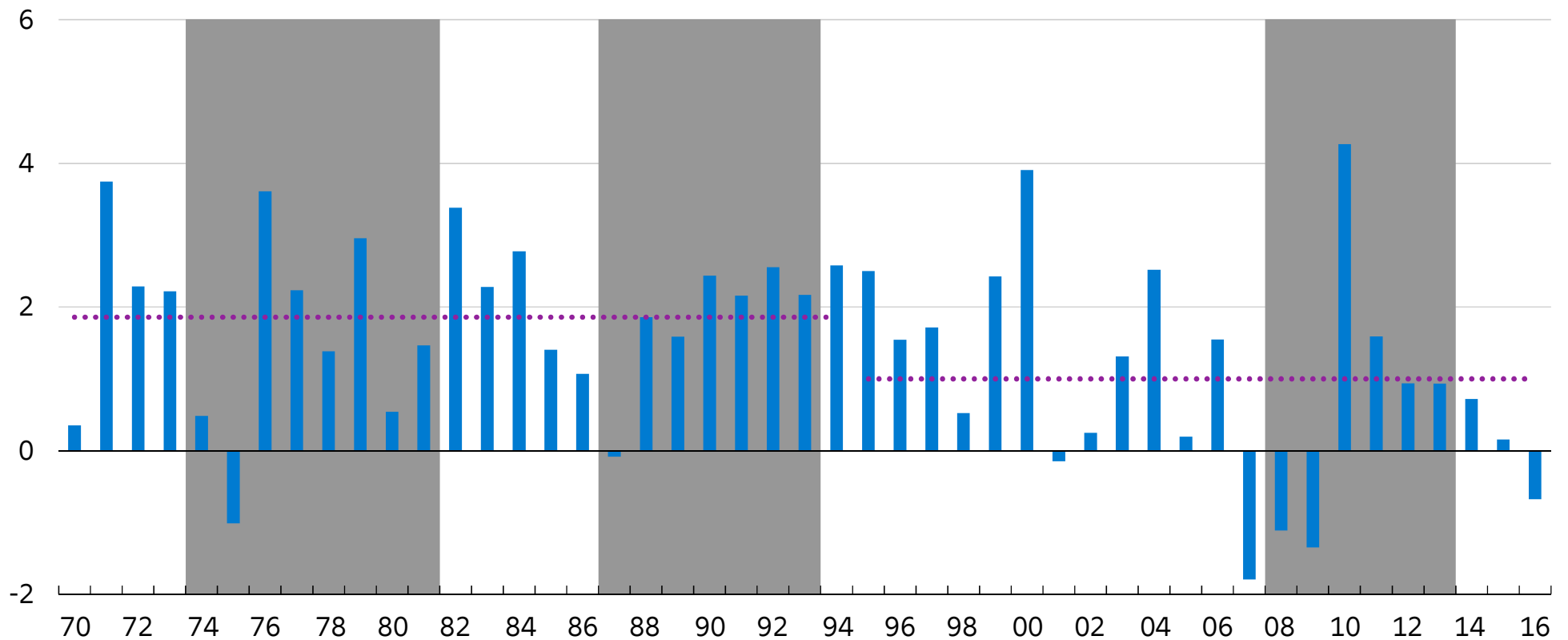
Views and conclusions expressed are those of the author and do not necessarily represent those of Danmarks Nationalbank.

Key messages

- Low productivity growth after 1995
 - primarily reflecting weak growth in services
 - an international phenomenon
 - OECD finds an increasing productivity divergence between the global frontier and laggard (non-frontier) firms
- Strong productivity growth in manufacturing – not only for the highly productive firms
- Weak growth in services – even in the most productive firms
- Large differences in productivity across firms – both across and within industries

Weaker productivity growth in Denmark after 1995

Per cent, year-on-year

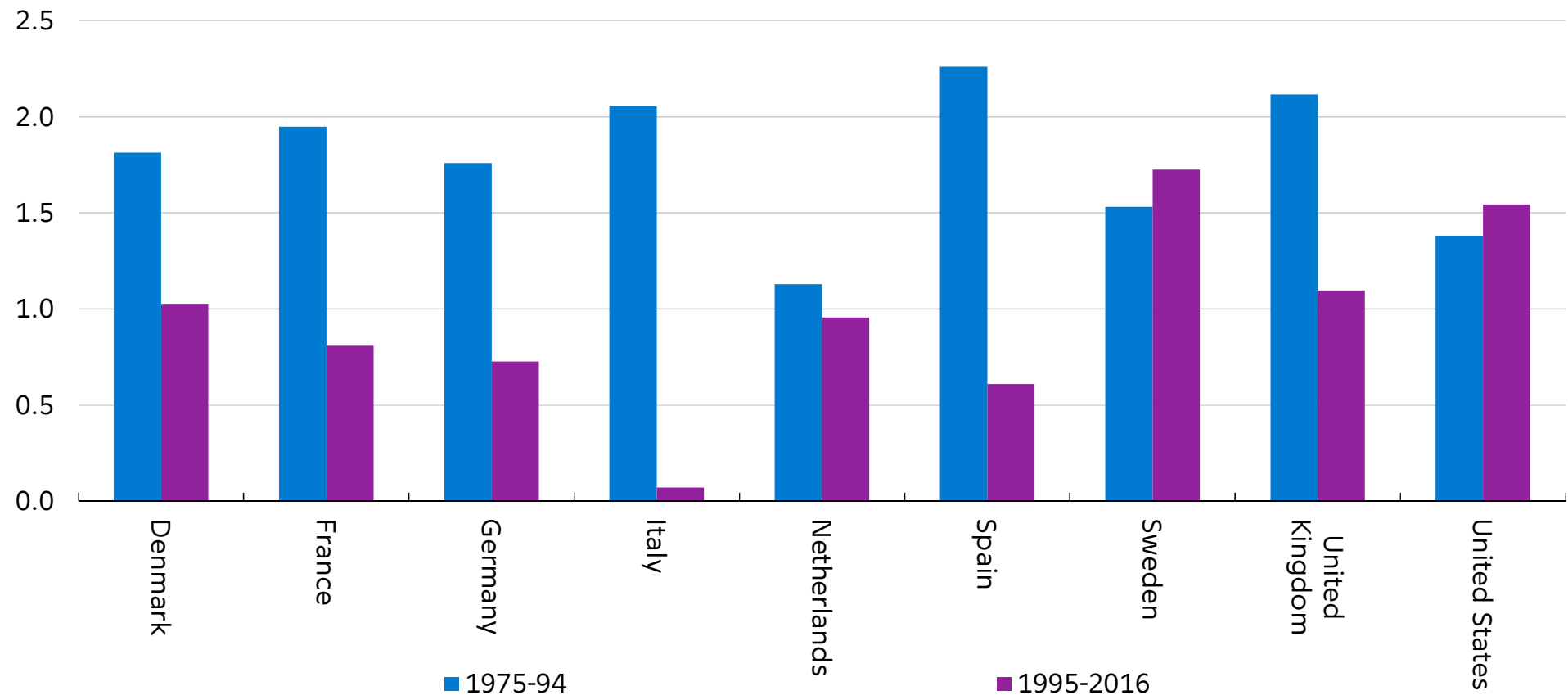


Anm.: I figuren vises væksten i reall BVT pr. beskæftiget. Skraverede områder angiver perioder med lavkonjunktur, jf. Pedersen mfl. (2015).
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger



Weak productivity growth is an international phenomenon

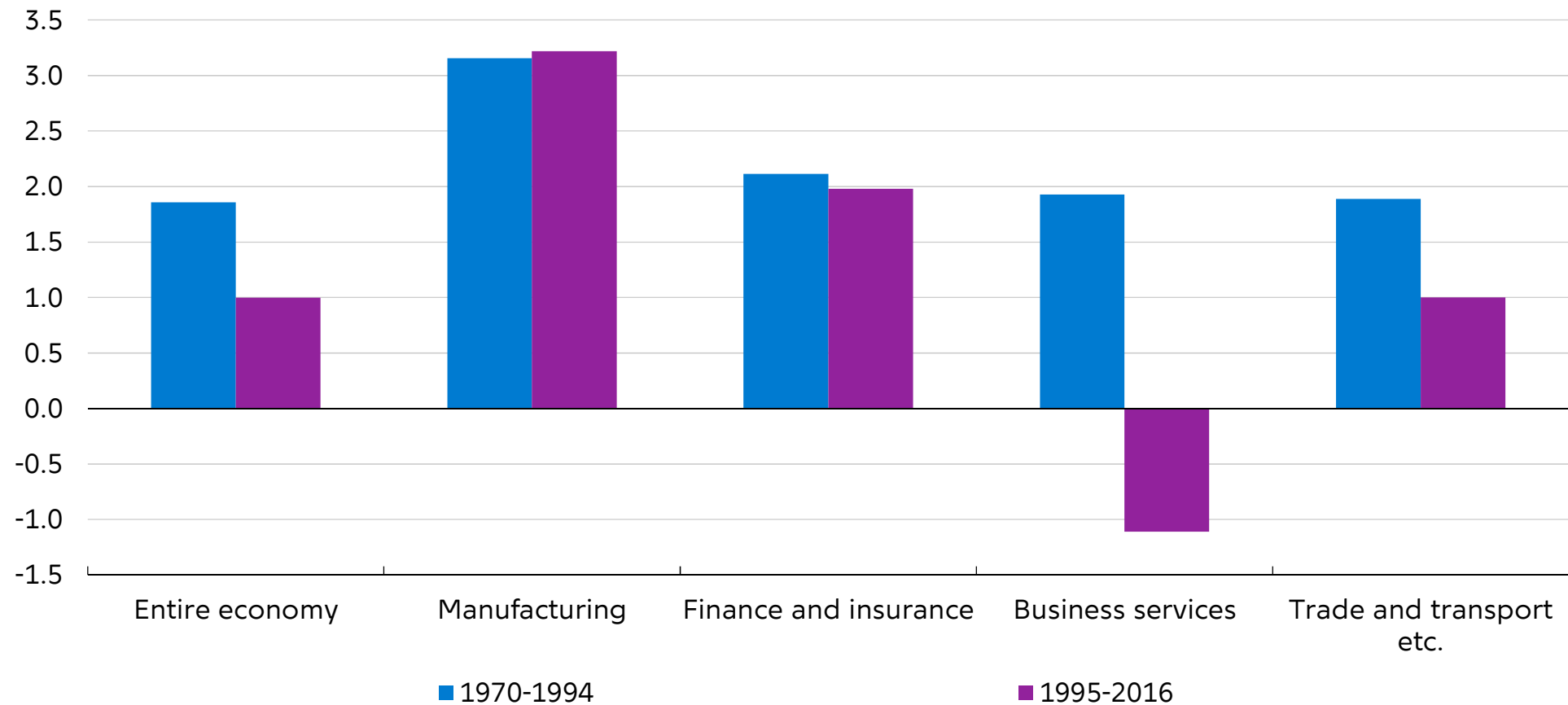
Average yearly growth, per cent



Anm.: Søjlerne angiver gennemsnitlig årlig vækst i BNP pr. beskæftiget.
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Low productivity growth in services after 1995

Average yearly growth, per cent



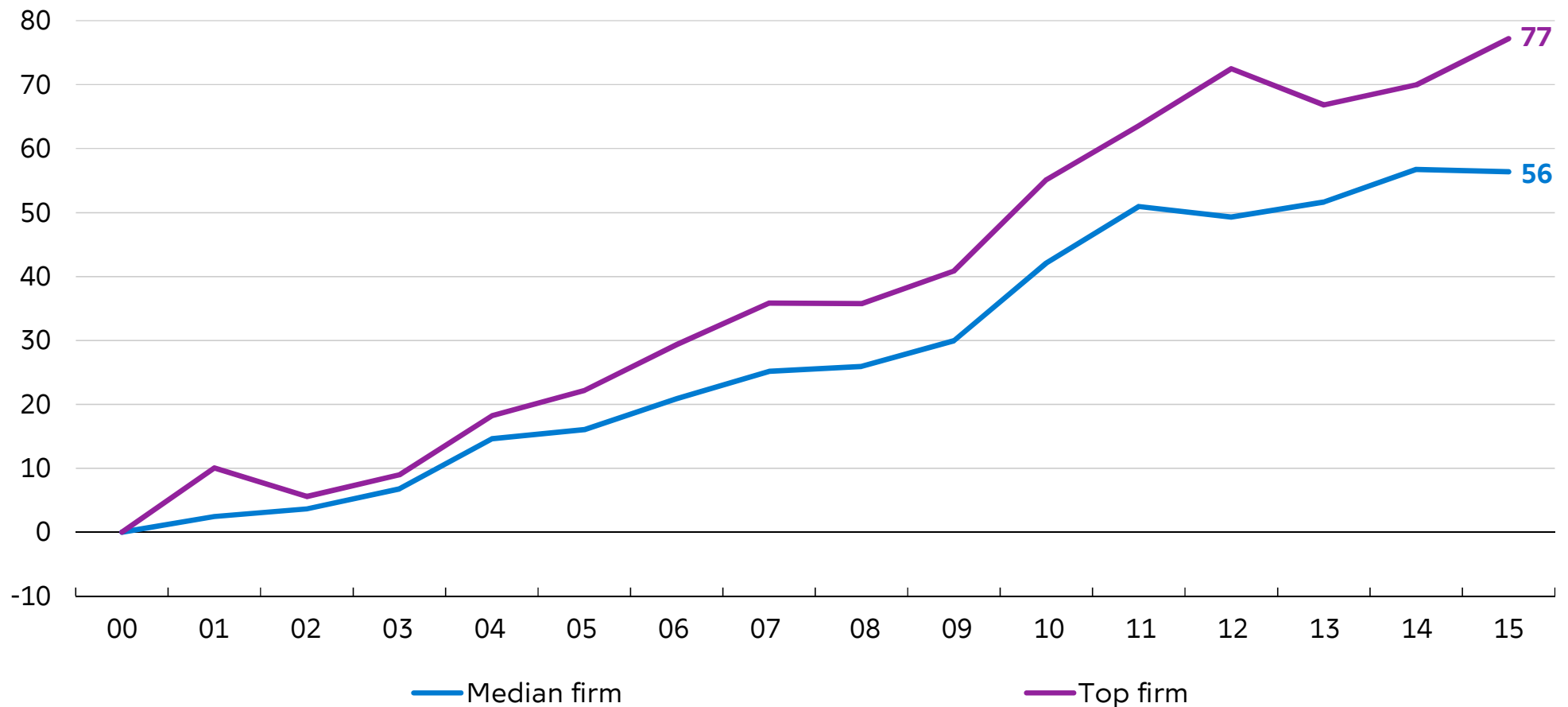
Anm.: Søjlerne angiver gennemsnitlig årlig vækst i real BVT pr. beskæftiget.
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Firm-level data for 2000-15

- Firm-level data from Statistics Denmark's accounts statistics for the non-agricultural private sector.
- Firms with imputed accounting data are excluded.
- Labour productivity is measured as real value added per employee. GVA deflators from the national accounts are used on the 69-industry level.
- Industries with fewer than 20 firms in at least one year and service industries with very high capital intensity are excluded.

Strong productivity growth in manufacturing – also for the median firm

Growth since 2000, per cent



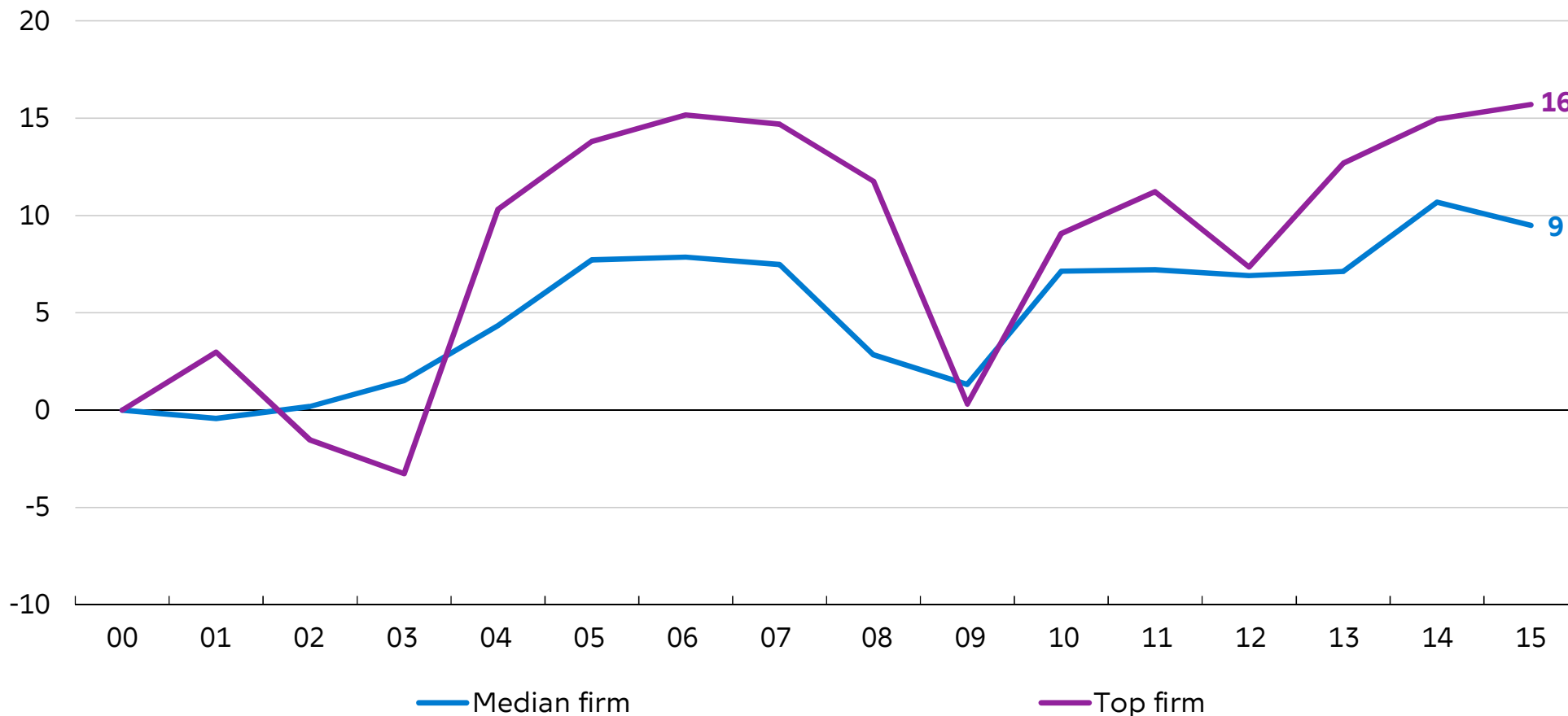
Anm.: En topvirksomhed er mere produktiv end 95 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 5 pct. En medianvirksomhed er mere produktiv end 50 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 50 pct. De enkelte brancher er sammenvæjet med deres andel af den gennemsnitlige værditilvækst i perioden 2000-15 ifølge Nationalregnskabet.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger



Low growth in services – for both the median firm and the top firm

Growth since 2000, per cent

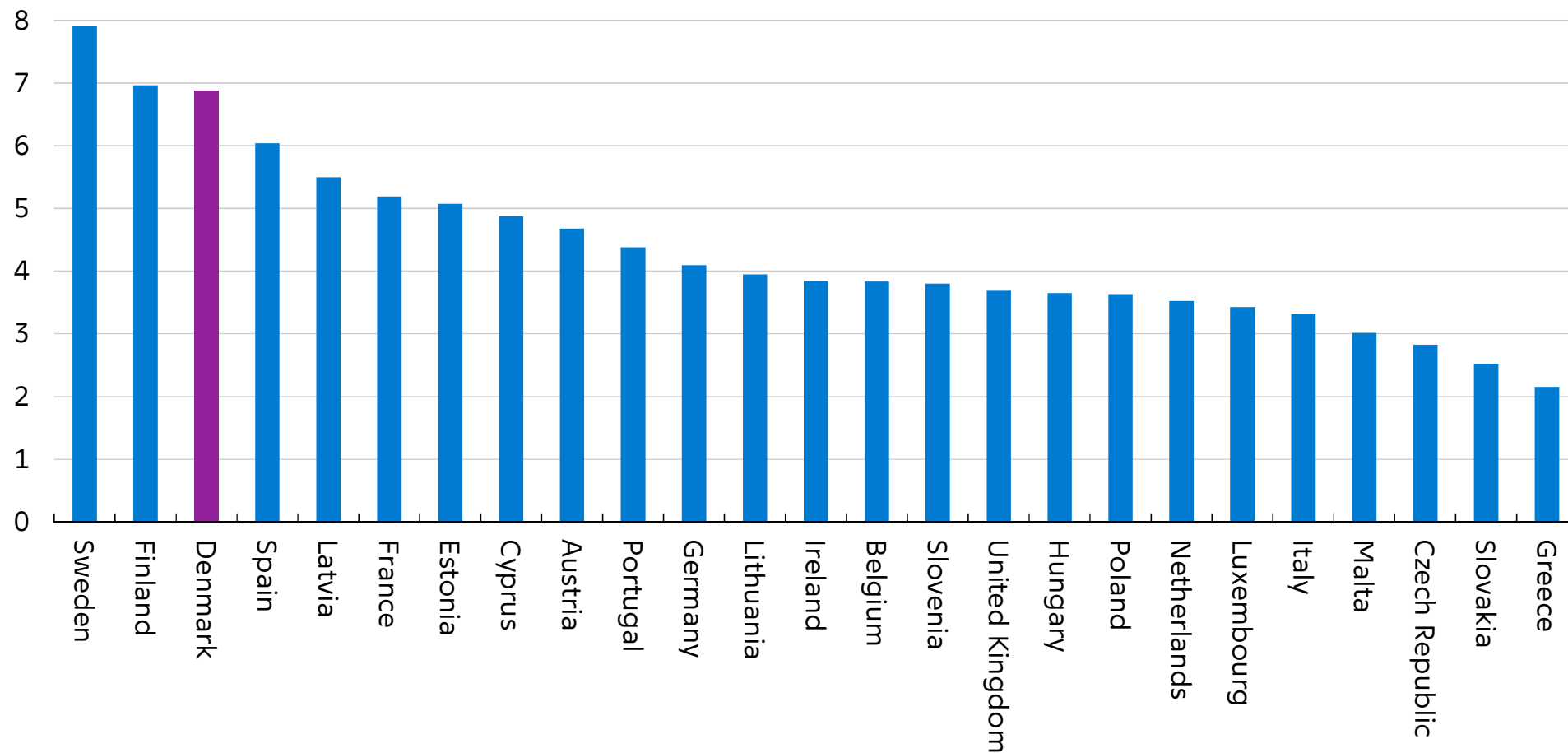


Anm.: En topvirksomhed er mere produktiv end 95 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 5 pct. En medianvirksomhed er mere produktiv end 50 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 50 pct. De enkelte brancher er sammenvæjet med deres andel af den gennemsnitlige værditilvækst i perioden 2000-15 ifølge Nationalregnskabet.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Job mobility is high in Denmark

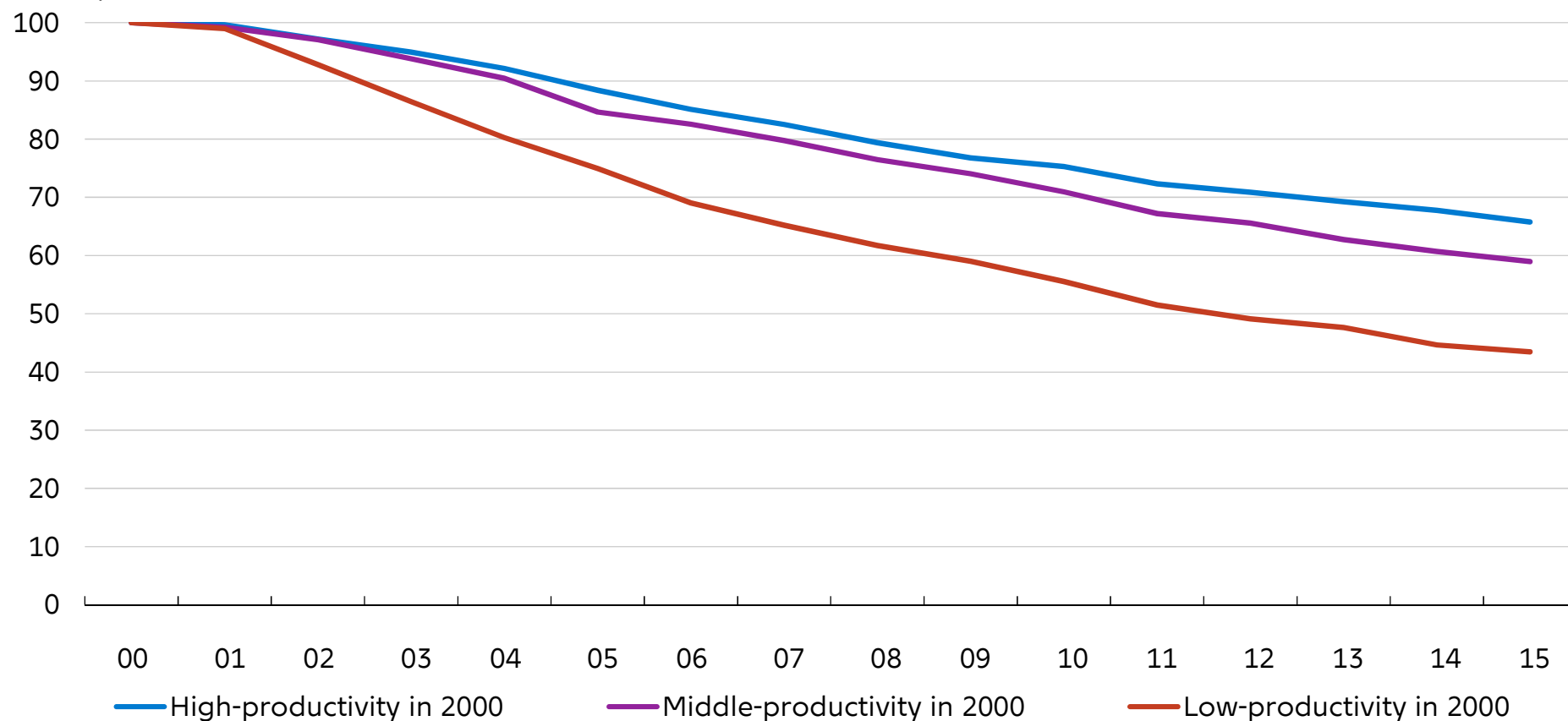
Newly hired, in per cent of total employment



Anm.: Gennemsnit af kvartalsvise observationer over perioden 2008-16. Nyansatte er defineret som medarbejdere, der er ansat inden for de seneste tre måneder.
Kilde: Eurostat og egne beregninger.

Higher survival rate for high-productive firms

Share, per cent



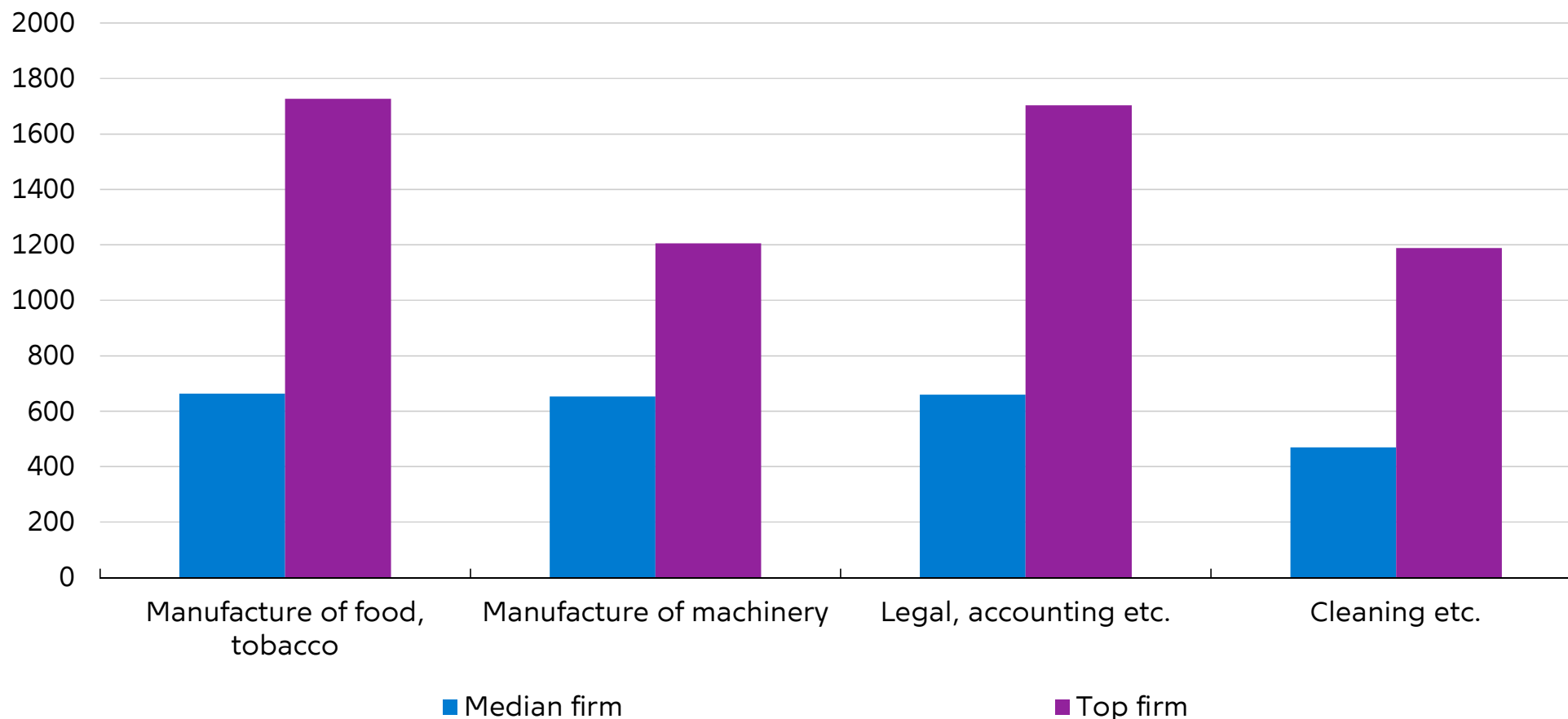
Anm.: I figuren vises andelen af overlevende virksomheder i industrien fordelt på virksomhedernes produktivetsniveau i 2000. Højproduktive virksomheder havde i 2000 en produktivitet over 75. percentil i deres branche, mellemproduktive virksomheder havde en produktivitet mellem 25. og 75. percentil, mens lavproduktive virksomheder havde en produktivitet under 25. percentil. Overlevende virksomheder dækker virksomheder med et uændret CVR-nummer i forhold til 2000. Ikke-overlevende virksomheder dækker både ophørte virksomheder og virksomheder, der er blevet opkøbt eller på anden vis har skiftet CVR-nummer.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.



Large differences in productivity within industries

Value added per fulltime employed, median, 1,000 kr.



Anm.: En topvirksomhed er mere produktiv end 95 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 5 pct. En medianvirksomhed er mere produktiv end 50 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 50 pct. Data for 2015.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger



Key messages

- Low productivity growth after 1995
 - primarily reflecting weak growth in services
 - an international phenomenon
 - OECD finds an increasing productivity divergence between the global frontier and laggard (non-frontier) firms
- Strong productivity growth in manufacturing – not only for the highly productive firms
- Weak growth in services – even in the most productive firms
- Large differences in productivity across firms – both across and within industries

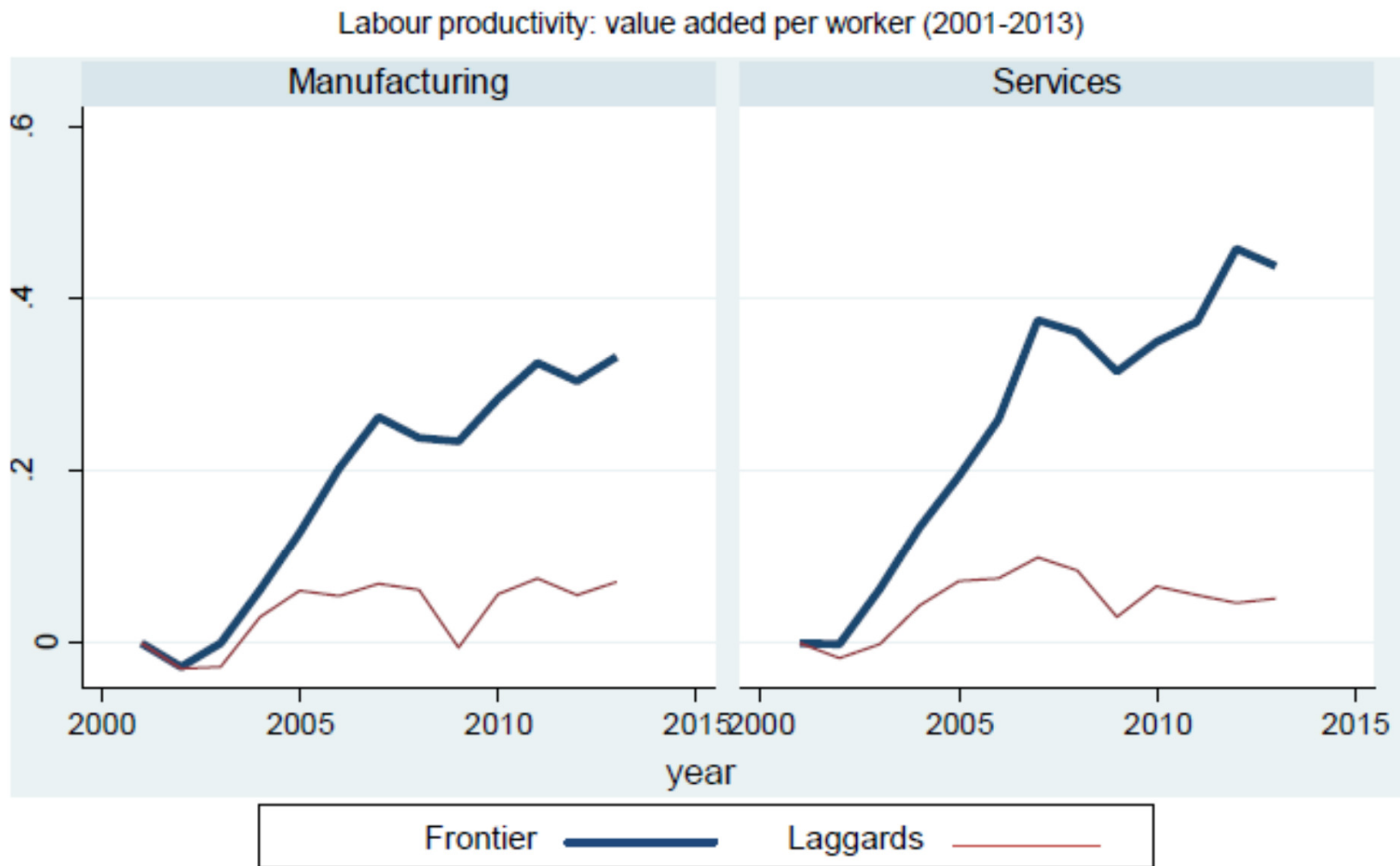
Appendix



DANMARKS
NATIONALBANK

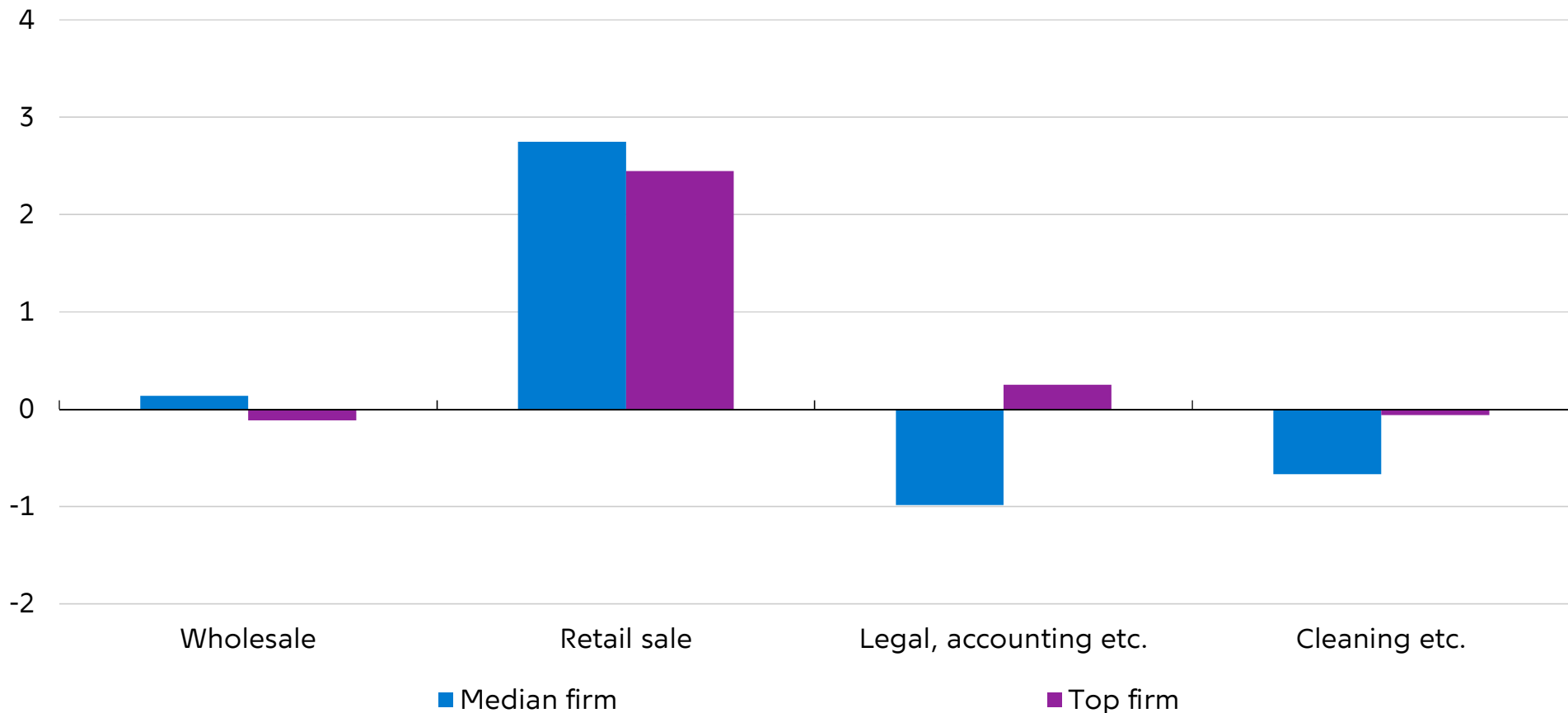
Motivation: increased divergence in productivity across firms in the OECD

Figure 2. A widening labour productivity gap between global frontier firms and other firms



Productivity growth in services, selected subindustries

Growth 2000-15, per cent annualised

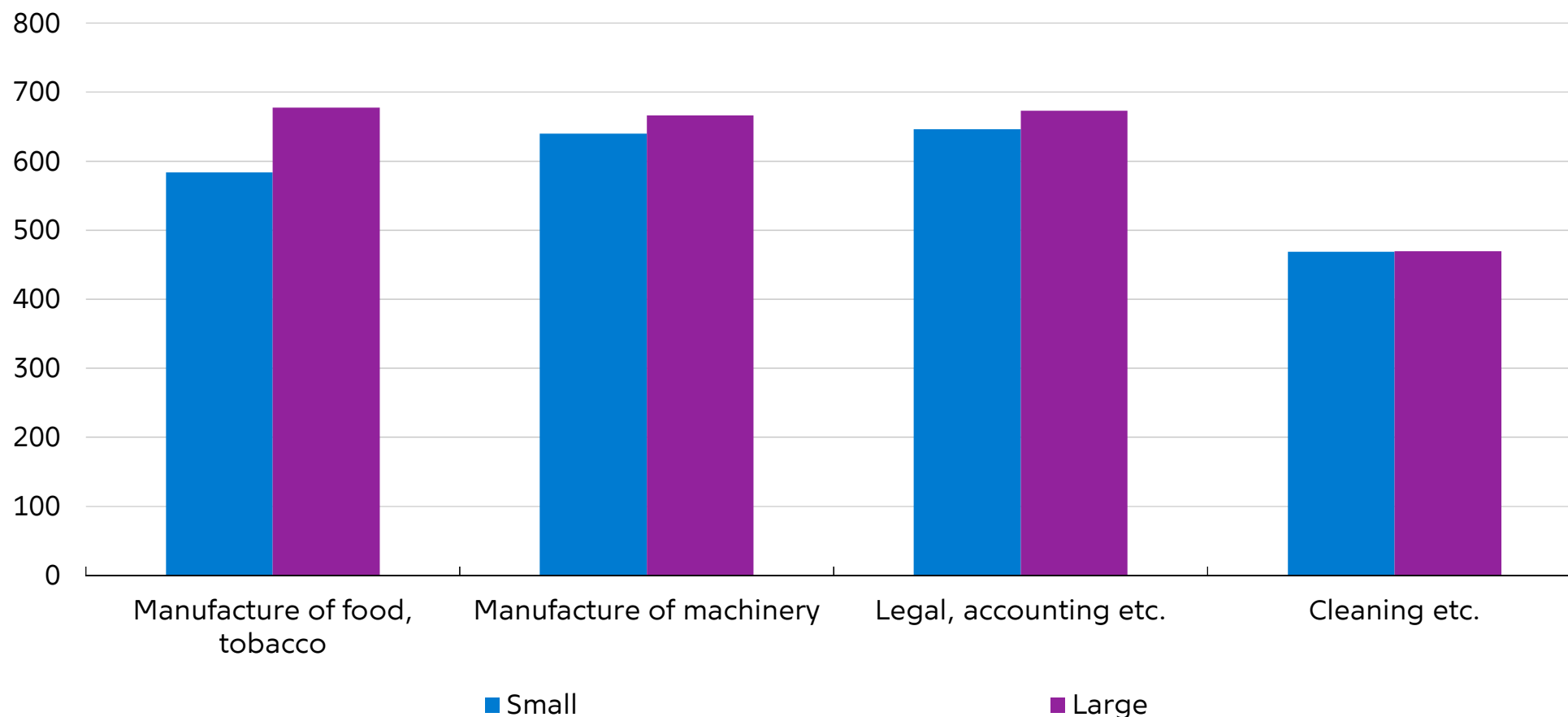


Anm.: En topvirksomhed er mere produktiv end 95 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 5 pct. En medianvirksomhed er mere produktiv end 50 pct. af virksomhederne i sin branche og mindre produktiv end de resterende 50 pct.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Large firms in general more productive than small firms

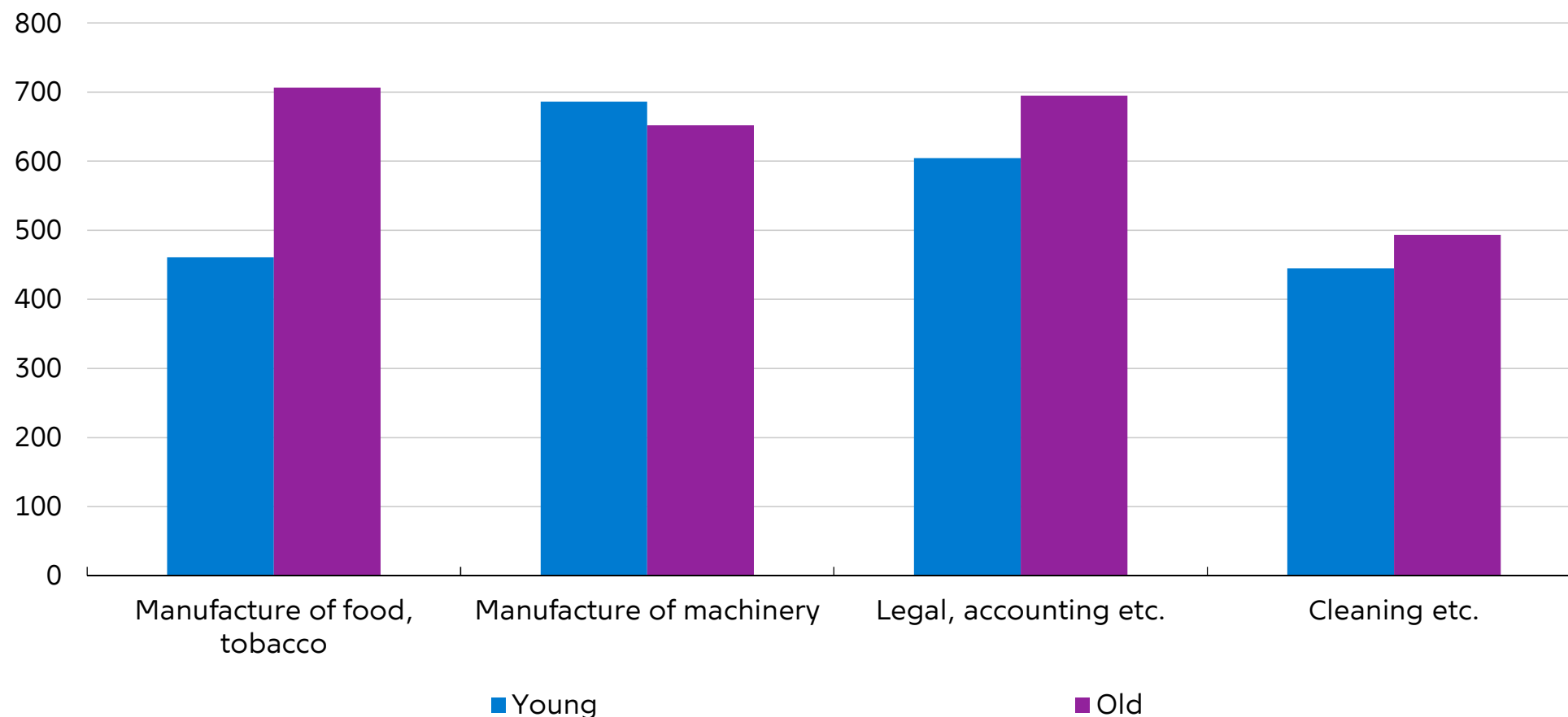
Value added per fulltime employed, median, 1,000 kr.



Anm.: Små virksomheder har op til 50 fuldtidsbeskæftigede, mens øvrige virksomheder er kategoriseret som store. Data for 2015.
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Old firms in general more productive than young firms

Value added per fulltime employed, median, 1,000 kr.



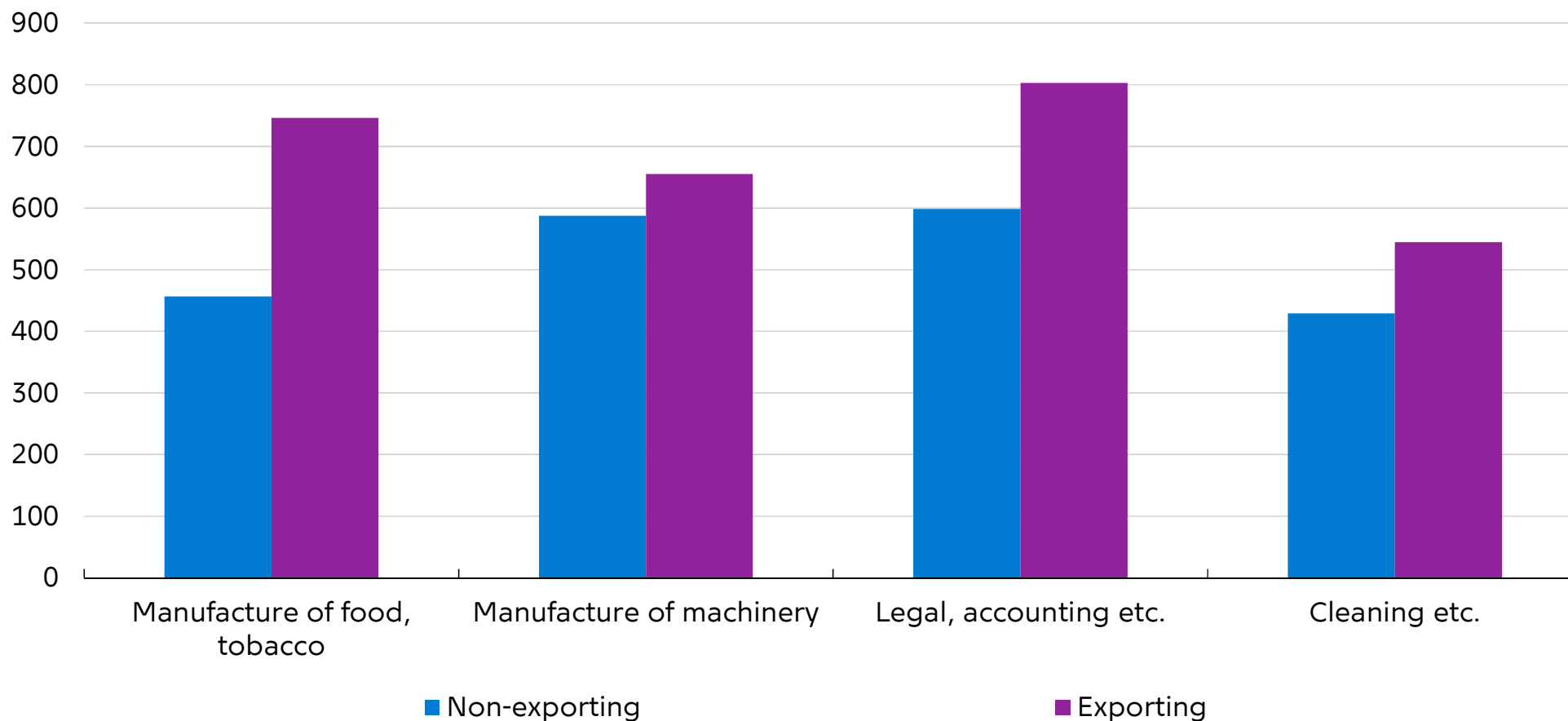
Anm.: Yngre virksomheder er mindre end 10 år gamle, mens øvrige virksomheder er karakteriseret som ældre. Data for 2015.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger



Exporting firms in general more productive than non-exporting firms

Value added per fulltime employed, median, 1,000 kr.



Anm.: Data for 2015.

Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger



DANMARKS
NATIONALBANK

4. januar 2018

18