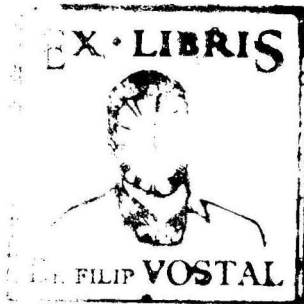


Václav Smil

Jak se vyrábí dnešní svět: materiály a dematerializace



BizBooks
Brno
2017

Obsah

<i>Předmluva: Proč a jak?</i>	5
1. Co bývá součástí	9
2. Jak jsme se sem dostali	19
2.1 Materiály, které jsou používány organismy	20
2.2 Materiály v pravěku	26
2.3 Materiály ve starověku a ve středověku	32
2.4 Materiály raného novověku	43
2.5 Vznik moderní materiálové civilizace	50
2.6 Materiály ve 20. století	61
3. Na čem nejvíce záleží	77
3.1 Materiály biologického původu	78
3.2 Stavební materiály	88
3.3 Kovy	97
3.4 Plasty	104
3.5 Průmyslové plyny	110
3.6 Hnojiva	117
3.7 Materiály v elektronice	120
4. Jak proudí materiálové toky	127
4.1 Účty materiálových toků	129
4.2 Materiálové toky USA	136
4.3 Evropské účty	143
4.4 Materiály v modernizaci Číny	148
4.5 Energetické náklady materiálů	153
4.6 Hodnocení životního cyklu	168
4.7 Recyklace	181

5. Dematerializujeme?	193
5.1 Zdánlivá dematerializace	195
5.2 Relativní dematerializace: snížení konkrétní hmotnosti	198
5.3 Následky dematerializace	209
5.4 Relativní dematerializace v moderních ekonomikách	222
5.5 Klesající energetická náročnost	232
5.6 Dekarbonizace a odsíření	244
6. Materiálové vyhlídky	253
6.1 Přírodní zdroje	255
6.2 Méně plýtvání	265
6.3 Nové materiály a dematerializace	271
6.4 Šance na zásadní změnu	278
Dodatek A: Jednotky a jejich násobky	291
Dodatek B: Americká materiálová výroba, HDP a obyvatelstvo, 1900–2005	293
Dodatek C: Celosvětová populace, hospodářský produkt, výroba potravin, hlavní materiály a paliva, 1900–2010	295
Dodatek D: Celosvětové energetické náklady hlavních materiálů v r. 2010	297
Dodatek E:	299
<i>O autorovi</i>	301
<i>Odkazy</i>	303
<i>Rejstřík</i>	349