

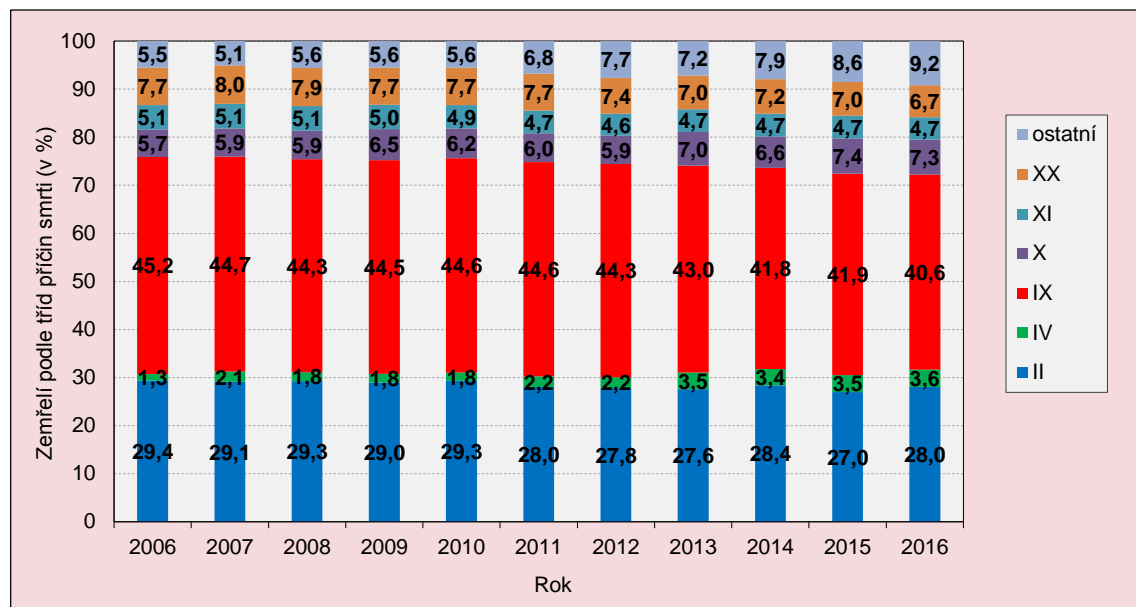
### 3. Zemřelí podle příčin smrti

Nejvíce obyvatel ČR umíralo ve zkoumaném období na nemoci oběhové soustavy (téměř jedna polovina) a dále na novotvary (jedna čtvrtina zemřelých). S větším odstupem byly třetí nejčastější příčinou úmrtí (s 6% zastoupením) nemoci dýchací soustavy, které od roku 2012 početně překonaly vnější příčiny úmrtí. Páté nejčastější (4 % zemřelých) byly z pohledu posledního desetiletí nemoci trávicí soustavy, které pouze v posledním roce početně převýšily úmrtí na nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek. Vzhledem k odlišnému charakteru úmrtnosti podle pohlaví je vhodnější podrobněji analyzovat příčiny smrti v rozlišení na muže a ženy.

Dlouhodobě jsou nejčastější příčinou úmrtí u mužů nemoci oběhové soustavy. Jejich podíl na všech úmrtí mužů ovšem mezi roky 2006 a 2016 poklesl z 45,2 % na 40,6 %, v absolutním vyjádření z 23 810 na 22 257 zemřelých (viz přílohová tabulka 12), i když počty zemřelých kolísaly<sup>8</sup>. Nejvíce se na tomto vývoji při srovnání let 2006 a 2016 podílel pokles počtu úmrtí na cévní nemoci mozku z 5 538 na 3 707, akutní infarkt myokardu z 3 781 na 2 608 a na aterosklerózu z 2 700 na 705. V opačném směru se zvýšil počet úmrtí na selhání srdce z 1 292 na 2 095. V případě aterosklerózy a selhání srdce byl ovšem vývoj značně ovlivněn metodologickými změnami v letech 2011 a 2013 (viz úvodní kapitola), které u aterosklerózy vedly ke snižování počtu úmrtí, zatímco u selhání srdce ke zvýšení v roce 2011 a snižování o dva roky později.

Druhou nejčastější příčinou úmrtí u mužů byly v celém období novotvary. V letech 2006–2010 se jejich zastoupení pohybovalo mírně nad 29 %, v dalších letech potom v rozmezí 27,0–28,4 %. Počty úmrtí na novotvary stagnovaly mezi roky 2006 a 2016 v rozmezí hodnot 15 105–15 865. Snižoval se počet úmrtí na novotvary průdušek a plic (z 4 065 na 3 604) a novotvary tlustého střeva (z 1 397 na 1 183). Počet zesnulých na novotvary prostaty stagnoval (1 275 až 1 509). Naopak rostl počet zemřelých na novotvar slinivky břišní (z 860 na 1 058).

**Graf 6 Zemřelí muži podle vybraných kapitol<sup>1)</sup> příčin smrti v letech 2006–2016 (v %)**



1) II - Novotvary (C00 - D48); IV - Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00 - E90); IX - Nemoci oběhové soustavy (I00 - I99); X - Nemoci dýchací soustavy (J00 - J99); XI - Nemoci trávicí soustavy (K00 - K93); XX - Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (V01 - Y98)

<sup>8</sup> Vlivem změn ve věkové struktuře a meziročním výkyvům v úrovni úmrtnosti.

Podíl úmrtí mužů na nemoci dýchací soustavy vzrostl z 5,7 % na 7,3 % při srovnání let 2006 a 2016 (trend nebyl plynulý<sup>9</sup>) a absolutní růst byl z 3 013 na 3 984 zemřelých. Čtvrtou nejčastější příčinou smrti pro muže byly v letech 2013, 2015 a 2016 vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, jejichž podíl na počtu úmrtí ale spíše klesal (byť s výkyvy) z 7,7 % v roce 2006 na 6,7 % o deset let později (z 4 802 na 3 667 zemřelých). V období 2006–2012 a v roce 2014 byly vnější příčiny dokonce třetí nejčastější příčinou úmrtí pro muže.

Zastoupení úmrtí mužů na nemoci trávicí soustavy mírně pokleslo z 5,1 % v roce 2006 na 4,7 % v posledním sledovaném roce (absolutní hodnoty kolísaly mezi 2 487 a 2 727). Naopak narostlo relativní zastoupení nemocí endokrinních, výživy a přeměn látek z 1,3 % na začátku sledovaného období až na 3,6 % v roce 2016 (z 691 na 1 995 zemřelých). Nejvíce se na tom podílel diabetes mellitus (z 656 na 1 701 zemřelých). Tento vývoj byl kromě zvýšené úmrtnosti ovlivněn i metodologickými změnami od roku 2007 (zlepšování kódovací praxe, zavedení IRISu v roce 2011 a rozšíření možného počtu uváděných příčin v roce 2013).

Další příčiny smrti zařazené mezi ostatní v grafu 6 rostly a to z 5,5 % na 9,2 % mezi roky 2006 a 2016 (z 2 923 na 5 040). Jedním z důvodů byl vývoj u podílu úmrtí na nemoci nervové soustavy – mezi roky 2006 a 2010 sice došlo k poklesu z 1,7 % na 0,9 % (absolutně z 913 na 498), ten však byl následován nárůstem až na 2,6 % (abs. 1 342) v roce 2016. Částečně byl tento vývoj ovlivněn metodologickými úpravami v roce 2011, které vedly ke zvýšení počtu úmrtí na Alzheimerovu nemoc. Dále rostlo zastoupení úmrtí mužů na infekční a parazitární nemoci (z 0,4 % a 232 úmrtí v roce 2006 na 1,8 % a 980 úmrtí v roce 2016) a nemoci duševních a poruch chování (z 0,3 % a 167 úmrtí v roce 2006 na 1,1 % a 591 úmrtí o deset let později), kde došlo k výraznému nárůstu počtu úmrtí na demenci kvůli metodologickým změnám v roce 2011.

I u žen jsou dlouhodobě nejčastější příčinou úmrtí nemoci oběhové soustavy a i u nich došlo ve sledovaném období k poklesu podílu této kapitoly příčin smrti na všech úmrtí žen a to z 55,6 % na 48,0 % (z 28 750 na 25 354 úmrtí). Pokles ovšem nebyl postupný, protože ještě mezi roky 2006 a 2009 podíl naopak mírně vzrostl z 55,6 % na 56,3 %. Ve srovnání s muži je podíl úmrtí na nemoci oběhové soustavy u žen dlouhodobě vyšší. Obdobně jako u mužů byl pokles počtu úmrtí na tuto příčinu způsoben hlavně snížením počtu úmrtí mezi roky 2006 a 2016 u cévních nemocí mozku (z 8 379 na 5 088), aterosklerózu (z 3 670 na 909) a akutní infarkt myokardu (z 3 030 na 1 923). Naopak vzrostl počet zemřelých žen na selhání srdce z 1 350 na 2 462. Vliv metodologických změn byl stejný jako u mužů

Podíl zemřelých na novotvary je u žen nižší než u mužů. V poslední dekádě spíše stagnoval a pohyboval se v rozmezí 22,3 % (2015) až 24,5 % (2006). Obdobně tomu bylo i u absolutních počtů s rozmezím 12 241 (2013) až 12 688 (2006). Mezi roky 2006 a 2016 klesl počet úmrtí na novotvary prsu (z 1 909 na 1 685) a novotvary tlustého střeva (z 1 082 na 880), naopak nárůst byl zaznamenán u novotvaru průdušek a plic (z 1 451 na 1 712). Jedním z nečastějších byl i novotvar slinivky břišní, kde počet úmrtí kolísal (mezi 884 a 1 020).

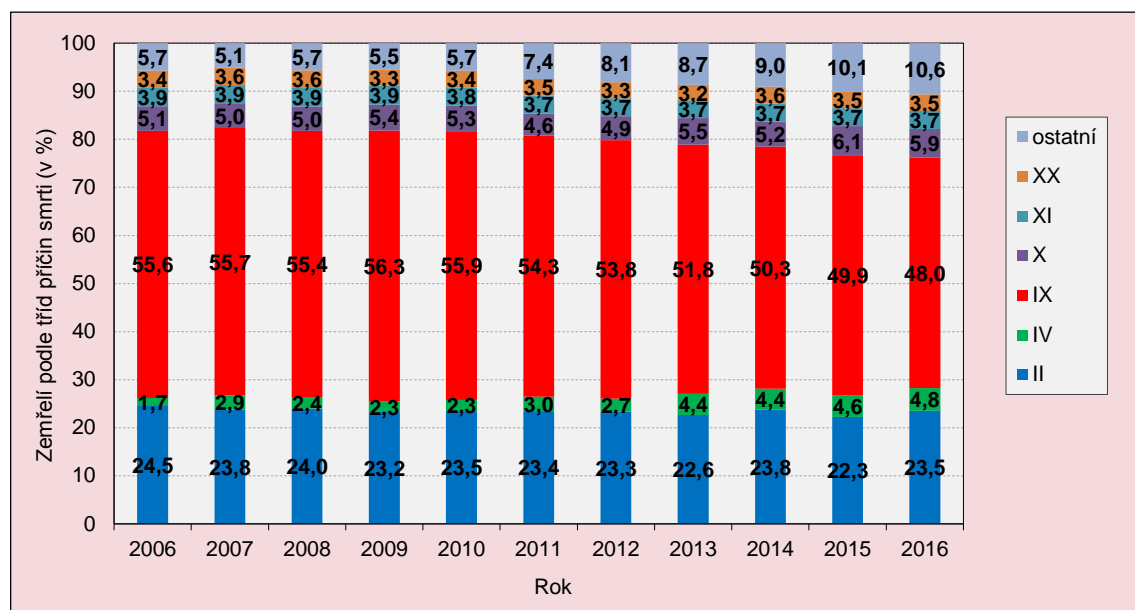
Nemoci dýchací soustavy se na úmrtích žen podílely v roce 2006 z 5,1 % (2 657 zemřelých) a o deset let později z 5,9 % (3 144 zemřelých). Nešlo ovšem o postupný růst, v letech 2011 a 2012 byl podíl nejnižší – 4,6 % a 4,9 %. Čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí od roku 2013 (do roku 2012 šlo o nemoci trávicí soustavy) byly u žen nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek, jejichž zastoupení se zvýšilo v poslední dekádě z 1,7 % na 4,8 % (z 870 na 2 526), což ovlivnil zejména diabetes mellitus (růst z 831 na 2 065). Uvedený růstový trend byl způsoben zejména metodologickými změnami v letech 2011 a 2013. Tato příčina smrti je dlouhodobě častější u žen než u mužů. Podíl úmrtí na pátou nejčastější skupinu příčin smrti, nemoci trávicí soustavy, ve sledovaném období stagnoval mezi 3,7 % až 3,9 % (abs. mezi 1 937 až 2 099).

<sup>9</sup> Počet úmrtí na nemoci dýchací soustavy je značně ovlivněn epidemiologickou situací (např. incidencí a prevalencí chřipky).



Úmrtí na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti jsou dlouhodobě u žen zhruba dvakrát méně častá než u mužů. Mezi roky 2006 a 2016 se jejich podíl pohyboval mezi 3,2 % až 3,6 % (abs. mezi 1 750 až 1 909) a na rozdíl od mužů neměl klesající trend.

**Graf 7 Zemřelé ženy podle vybraných kapitol<sup>1)</sup> příčin smrti v letech 2006–2016 (v %)**



1) II - Novotvary (C00 - D48); IV - Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00 - E90); IX - Nemoci oběhové soustavy (I00 - I99); X - Nemoci dýchací soustavy (J00 - J99); XI - Nemoci trávicí soustavy (K00 - K93); XX - Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (V01 - Y98)

Obdobně jako u mužů, i u opačného pohlaví byl patrný nárůst podílu ostatních příčin smrti z 5,7 % v roce 2006 na 10,6 % v roce 2016 (abs. z 2 962 na 5 621) a důvody byly podobné. Nárůst zastoupení při srovnání let 2006 a 2016 u nemocí nervové soustavy (z 2,2 % a 1 132 úmrtí na 3,3 % a 1 724 úmrtí, i když mezi roky 2006 a 2010 došlo k poklesu), růst podílu úmrtí na infekční a parazitární nemoci (z 0,4 % a 225 zemřelých na 2,0 % a 1 054 zemřelých) a nemoci duševní a poruchy chování (z 0,1 % a 58 úmrtí na 1,5 % a 819 úmrtí). Důvodem je kromě metodologických změn komentovaných u mužů a v úvodní kapitole i růst úmrtnosti zejména na Alzheimerovu nemoc a demenci.

### 3.1 Úmrtnost podle příčin smrti a pohlaví

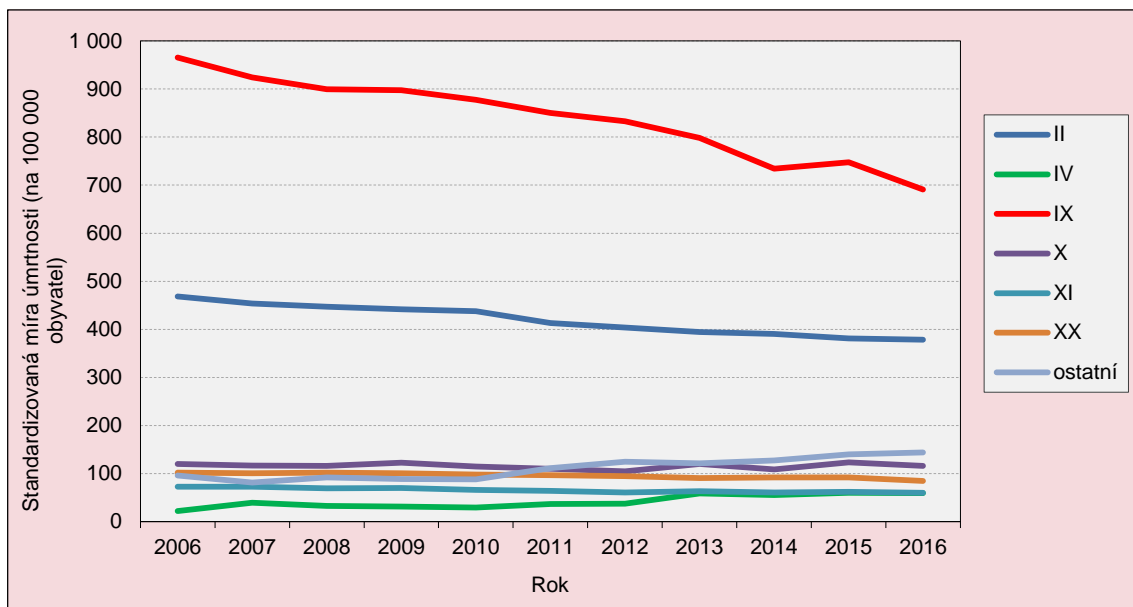
Vypočítané standardizované<sup>10</sup> míry úmrtnosti v úhrnném pohledu klesly mezi roky 2006 a 2016 u mužů o 16,9 % a v případě žen o 18,1 %. Z hlediska příčin smrti byl pokles intenzity úmrtnosti zaznamenán u pěti z šesti nejčastějších příčin smrti a to u obou pohlaví (grafy 8 a 9). Pouze u nemocí endokrinních, výživy a přeměn látek došlo k nárůstu na hodnoty 2,64x vyšší u mužů a 2,45x vyšší u žen.

V případě mužů klesla standardizovaná míra úmrtnosti mezi roky 2006 a 2016 nejvíce u nemocí oběhové soustavy (o 28,4 %), dále pak u novotvarů (o 19,2 %), nemocí trávicí soustavy (o 18,1 %) a vnějších příčin (o 16,5 %). Nejmenší pokles byl sledován u nemocí dýchací soustavy (o 3,3 %)<sup>11</sup>. U žen klesla intenzita úmrtnosti ve stejném období u nemocí oběhové soustavy ještě více než u mužů (o 31,3 %), další významné snížení úmrtnosti bylo identifikováno u nemocí trávicí soustavy (o 19,1 %), novotvarů (o 17,1 %), vnějších příčin (o 12,1 %) a nemocí dýchací soustavy (o 8,3 %).

<sup>10</sup> Účelem standardizace je vyloučení vlivu věkové struktury daného roku, čímž je umožněno porovnání úmrtnosti z různých let.

<sup>11</sup> Platí při srovnání let 2006 a 2016. Intenzita úmrtnosti ovšem ve sledovaném období fluktovala v závislosti na epidemiologické situaci. Viz přílohová tabulka 14.

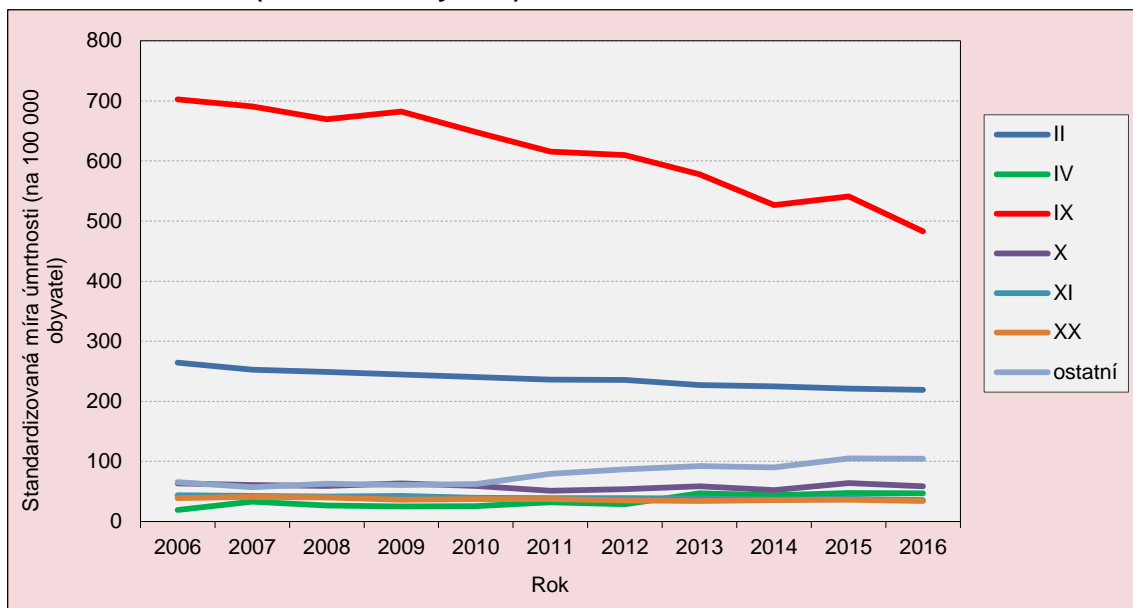
**Graf 8 Standardizované<sup>1)</sup> míry úmrtnosti mužů podle vybraných kapitol<sup>2)</sup> příčin smrti v letech 2006–2016 (na 100 000 obyvatel)**



1) Pro standardizaci byl použit nový standard evropské populace, vydaný Eurostatem v roce 2013 (zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-028>).

2) II - Novotvary (C00 - D48); IV - Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00 - E90); IX - Nemoci oběhové soustavy (I00 - I99); X - Nemoci dýchací soustavy (J00 - J99); XI - Nemoci trávicí soustavy (K00 - K93); XX - Vnější příčiny nemoci a úmrtnosti (V01 - Y98)

**Graf 9 Standardizované<sup>1)</sup> míry úmrtnosti žen podle vybraných kapitol<sup>2)</sup> příčin smrti v letech 2006–2016 (na 100 000 obyvatel)**



1) Pro standardizaci byl použit nový standard evropské populace, vydaný Eurostatem v roce 2013 (zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-RA-13-028>).

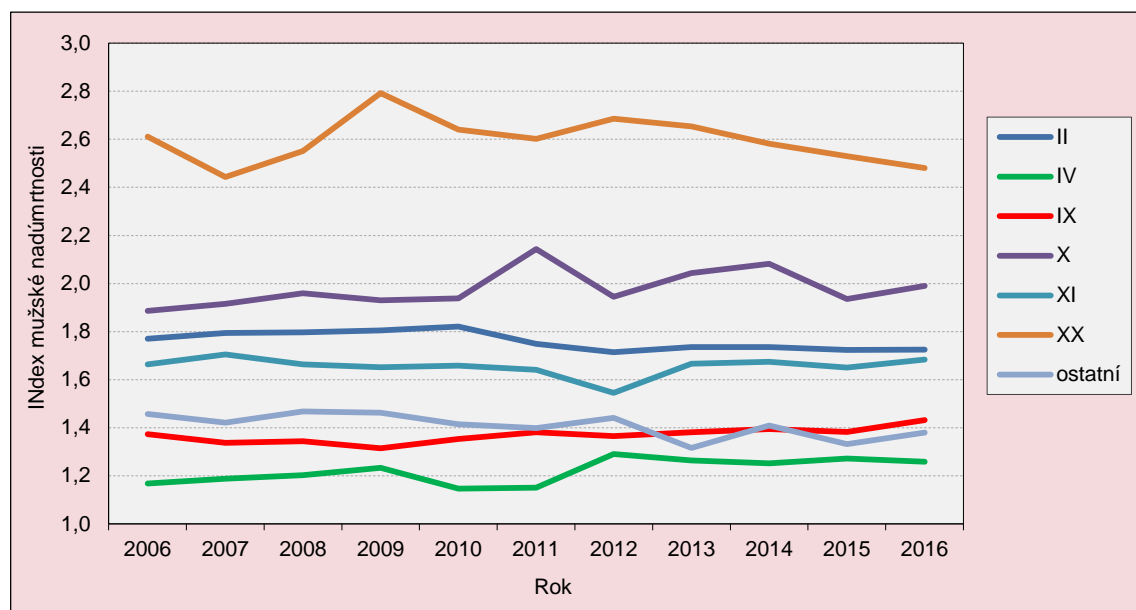
2) II - Novotvary (C00 - D48); IV - Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00 - E90); IX - Nemoci oběhové soustavy (I00 - I99); X - Nemoci dýchací soustavy (J00 - J99); XI - Nemoci trávicí soustavy (K00 - K93); XX - Vnější příčiny nemoci a úmrtnosti (V01 - Y98)

Index mužské nadúmrtosti vypočítaný jako poměr standardizovaných měr úmrtnosti mužů vůči standardizovaným mírám úmrtnosti žen se mezi roky 2006 a 2016 pohyboval mezi hodnotami 1,52 až 1,56 (graf 10). Nadprůměrnou mužskou nadúmrtost měly vnější příčiny (2,44 až 2,79), nemoci dýchací soustavy



(1,89 až 2,14), novotvary (1,71 až 1,82) a nemoci trávicí soustavy (1,55 až 1,70). Naopak podprůměrnou mužskou nadúmrtnost vykazovaly nemoci oběhové soustavy (1,31 až 1,43) a nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (1,15 až 1,29).

**Graf 10 Index mužské nadúmrtnosti<sup>1)</sup> podle vybraných kapitol<sup>2)</sup> příčin smrti v letech 2006–2016**



1) Index mužské nadúmrtnosti = standardizovaná míra úmrtnosti mužů / standardizovaná míra úmrtnosti žen

2) II - Novotvary (C00 - D48); IV - Nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek (E00 - E90); IX - Nemoci oběhové soustavy (I00 - I99); X - Nemoci dýchací soustavy (J00 - J99); XI - Nemoci trávicí soustavy (K00 - K93); XX - Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (V01 - Y98)

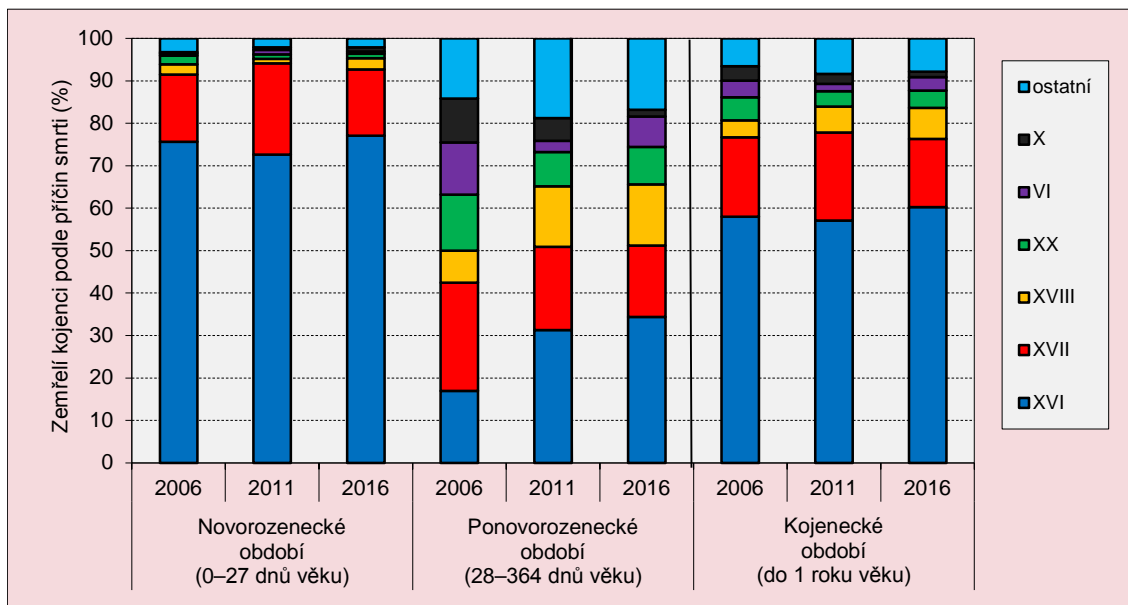
### 3.2 Zemřelí kojenci podle věku a příčin smrti

Nejčastější příčinou úmrtí kojenců do 1 roku jsou dlouhodobě „některé stavy vzniklé v perinatálním období“ (XVI. kapitola MKN-10), které se v roce 2016 podílely na všech úmrtí kojenců z 60,3 %. „Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality“ (XVII. kapitola) tvořily v posledním sledovaném roce 16,1 % úmrtí kojenců a „příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde“ (XVIII. kapitola) 7,3 %.

V rámci novorozeneckého období (0–27 dokončených dnů) „některé stavy vzniklé v perinatálním období“ mezi příčinami úmrtí ještě více dominovaly. V roce 2016 bylo jejich zastoupení na úmrtí novorozenců 77,1%. „Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality“ se podílely na dalších 15,6 % úmrtí. U novorozeneckého období tak byly ostatní příčiny úmrtí už pouze marginální.

V případě ponovorozeneckého období (28–364 dokončených dní) byla struktura úmrtí podle příčin smrti více diferencovaná. „Některé stavy vzniklé v perinatálním období“ tvořily pouze 34,4 % z těchto úmrtí v roce 2016, „vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality“ 16,8 % a „příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde“ 14,4 %. Četnější zastoupení zde měly i vnější příčiny (8,8 % v roce 2016) a nemoci nervové soustavy (7,2 %).

**Graf 11 Zemřelí kojenci podle věku a vybraných kapitol<sup>1)</sup> příčin smrti v letech 2006, 2011 a 2016 (v %)**



1) VI - Nemoci nervové soustavy (G00 - G99); X - Nemoci dýchací soustavy (J00 - J99); XVI - Některé stavy vzniklé v perinatálním období (P00-P96); XVII - Vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality (Q00 - Q99); XVIII - Příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde (R00 - R99); XX - Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (V01 - Y98)

