



Praha 2. 5. 2013

10

**Vývoj přístrojového vybavení zdravotnických zařízení ČR
v letech 2006–2011**

***Overview of medical equipment of health establishments
of Czech Republic in years 2006–2011***

Souhrn

Tato zpráva podává informace o vývoji vybraného přístrojového vybavení zdravotnických zařízení dle ročního výkazu T (MZ) 1-01. Tento výkaz se zaměřuje především na sledování zdravotnického přístrojového vybavení využívající ionizující záření. Tato zpráva se soustředí na popis pětiletého vývoje od poslední zásadní změny rozsahu sledovaných přístrojů a metodiky v roce 2006. Od roku 2006 do roku 2011 se zvýšil počet vykázaných přístrojů na výkaze z 21,1 na 25,4 tisíce kusů a počet provedených vyšetření či ošetření na těchto přístrojích vzrostl z 2 358 na 2 642 výkonů v přepočtu na tisíc obyvatel.

Summary

This information presents the overview of medical apparatuses in health establishments based on the annual report T (MZ) 1-01. This report observes mainly medical apparatuses which use ionising radiation. This information describes five year development since the last radical change of scope of covered devices and related methodology in 2006. Since 2006 till 2011 the number of reported apparatuses increased from 21,1 to 25,4 thousands and the number of examinations increased from 2 358 to 2 642 performances per thousand inhabitants.

Zdravotnická technika používaná pro diagnostiku či léčbu onemocnění je statisticky sledována dle metodiky Ročního výkazu o přístrojovém vybavení zdravotnických zařízení T (MZ) 1-01 (dále jen T1) viz: <http://www.uzis.cz/vykaznictvi/2011/t-mz-1-01-rocni-vykaz-pristrojovem-vybaveni-zdravotnickeho-zarizeni-cv-13911-dne-27102010>, který je součástí Programu statistického zjišťování Ministerstva zdravotnictví na základě příslušné vyhlášky viz: <http://www.uzis.cz/nas/informace-nzis/legislativa-nzis#1>. Kromě výkazu T1 sleduje přístrojové vybavení zdravotnických zařízení několik ambulantních výkazů řady A (MZ) 1-01 (dále jen A1) o činnosti zdravotnických zařízení v různých oborech, které využívají stejné i další vybrané specializované druhy přístrojů. Jedná se o výkaz gastroenterologie (A005), gynekologie (A018), dermatovenerologie (A032), radiační a klinické onkologie (A033), radiologie a zobrazovacích metod (A049), nukleární medicíny (A053) a hemodialyzačních středisek (A065).

Výkaz T1 se omezuje, v souladu s dikcí zákona č. 18/1997 Sb. o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (tzv. „atomový zákon“), především na sledování přístrojů využívajících k léčbě či diagnostice ionizující zařízení a další vybrané přístroje, jejichž pořizovací hodnota zpravidla přesahuje 2 mil. Kč. V průběhu sledovaného období však vlivem rozvoje a zavádění nových technologií a snižování nákladů výroby již tato druhá podmínka pro zařazení na výkaze nemusí být vždy nutně splněna.

V průběhu sledovaného období je sice výčet sledovaných přístrojů relativně stabilní, ale přeci jen došlo k několika významným změnám v metodice vykazování a sběru dat. Počínaje statistickým zjišťováním za rok 2006 došlo k přechodu na elektronický sběr dat prostřednictvím webové aplikace tzv. Centrálního úložiště výkazů (CUV) viz: <https://snzr.uzis.cz/cud/>. Pro tento účel začaly být využívány elektronické formuláře, které se po vyplnění ukládají do CUV. Elektronický formulář umožnil sice zavedení kontrolních vazeb, avšak nebylo již možné v něm sledovat další případné přístrojové vybavení v hodnotě nad 2 mil. Kč v takovém rozsahu jako v minulosti. Dále byl počínaje sběrem dat za rok 2009 výrazně redukován rozsah sledovaných charakteristik u přístrojů. Již nebyly vyžadovány statistické informace o vlastnictví přístroje, tzn. zda je vykazovaný přístroj ve vlastnictví zařízení, zapůjčené, pronajaté či pořízené na leasing. Dále bylo zrušeno sledování přístrojů bez tzv. potvrzení o shodě, kde se sledovaly přístroje uvedené do provozu před účinností nařízení vlády č. 181/2001 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na zdravotnické prostředky. Od 2. 6. 2004 ho nahrazuje ve znění pozdějších předpisů nařízení vlády č. 336/2004 Sb. Počínaje daty za rok 2010 byl redukován rozsah zpravodajských jednotek o praktické lékaře v oborech gynekologie a stomatologie a také hemodialyzační střediska za účelem snížení administrativní náročnosti. Vybrané přístroje těchto poskytovatelů zdravotní péče jsou nově doplňovány z příslušných oborově specializovaných výkazů A1, kde byly již dříve duplicitně vykazovány. Též bylo omezeno povinné doplňkové pořizování zdravotnické techniky v hodnotě nad 2 mil. Kč, která není jmenovitě definována výkazem, pro její obtížné statistické zpracování a nízkou praktickou využitelnost.

Nejširší skupinu zdravotnických přístrojů sledovaných výkazem T1 představují zařízení využívající rentgenové elektromagnetické ionizující záření. Celkem bylo ke konci roku 2011 vykázáno 8 414 těchto přístrojů, tj. o 1,2 tisíce více než v roce 2006. Na milion obyvatel tedy v roce 2011 připadalo 801 RTG přístrojů, o 14 % více než v roce 2006. Na těchto přístrojích bylo provedeno celkem 14,5 miliónu výkonů, tj. 1 385 výkonů v přepočtu na tisíc obyvatel, o 4 % více než v roce 2006. Z této skupiny přístrojů je drtivá většina využívána pro diagnostické účely (99 %), pouze 58 kusů v ČR představují RTG přístroje terapeutické, na nichž bylo v roce 2011 provedeno 8,4 tisíce výkonů. Téměř 75 % všech RTG přístrojů bylo provozováno ambulantními zdravotnickými zařízeními a pouze čtvrtina je umístěna v lůžkových zařízeních. V roce 2011 bylo 3 170 těchto přístrojů starších než 8 let a 737 RTG přístrojů bylo naopak v tomto roce nově zprovozněno. I přestože se počet přístrojů starších 8 let ve srovnání s rokem 2006 zvýšil o 300 kusů, tak podíl těchto starých přístrojů vlivem celkového růstu poklesl o 2 procentní body na 38 %. Naopak počet nových přístrojů ve stáří do 1 roku se ve sledovaném období zvýšil o 245 kusů a jejich podíl tak na celkovém počtu o 2 p. b. vzrostl na 9 %.

Mezi nejsledovanější druhy RTG přístrojů lze zařadit RTG umožňující počítačovou tomografii, tzv. CT přístroje. Celkem jich bylo koncem roku 2011 vykázáno již 155 kusů a byl na nich v průběhu stejného roku proveden necelý milion výkonů, to představuje ve srovnání s rokem 2006 nárůst o 21 kusů a 197 tisíc výkonů. Počet těchto přístrojů se v delším časovém horizontu za posledních 10 let zvýšil z 11,4 na 14,8 v přepočtu na milion obyvatel, tj. již o 29 % u přístrojů a 44 % v počtu výkonů. Tyto přístroje jsou od roku 2006 sledovány ve 2 kategoriích, a to jako konvenční a spirální. Spirální se dále dělí na 3 skupiny podle počtu řad detektorů od 1 až po více než 16 řad detektorů. Zatímco v roce 2006 mělo 60 % těchto přístrojů pouze 1 až 2 řady detektorů, v roce 2011 mělo téměř 70 % těchto přístrojů 16 a více řad detektorů. Tomu odpovídá i stáří těchto přístrojů. Oproti CT s 12 a méně řadami detektorů, u kterých činí podíl přístrojů starších 8 let více než polovinu, tvoří u CT s 16 a více detektory podíl takto starých přístrojů pouze necelá 3 % a naopak zde bylo vykázáno přes desetinu nově pořízených přístrojů v průběhu roku 2011.

Další často sledovanou skupinu RTG přístrojů, s ohledem na specializované využití a význam dostupnosti diagnostiky rakoviny prsu žen, představují tzv. mamografy. Koncem roku 2011 bylo v ČR evidováno 134 RTG mamografů, tj. 25 přístrojů na milion obyvatel ženského pohlaví, téměř o 3 přístroje méně než v roce 2006, kdy jich bylo v ČR k dispozici nejvíce. Tyto přístroje jsou dále členěny na dvě kategorie, I. se zařízením pro stereotaxi a II. bez tohoto zařízení. Do první kategorie bylo zařazeno 58 mamografů a ve druhé se nacházelo 76 těchto přístrojů. Více než polovina (54 %) mamografů se nacházela v lůžkových zdravotnických zařízeních. Z hlediska stáří bylo 15 % přístrojů v roce 2011 nově zprovozněno a naopak starších než 8 let bylo 23 % mamografů. Celkem bylo v průběhu roku 2011 provedeno 873 tisíc výkonů, tj. zhruba 16 výkonů v přepočtu na tisíc žen, o 13 % více než v roce 2006.

Nejpočetnější skupinu RTG přístrojů představují rentgeny využívané ve stomatologii. Zubních RTG se v ČR ke konci roku 2011 nacházelo 5 840, což představuje 70 % všech RTG přístrojů ve zdravotnických zařízeních ČR. Převážnou část těchto zubních RTG přístrojů (84 %) tvoří intraorální rentgeny. Panoramatické zubní rentgeny představují 865 přístrojů a pouze 58 přístrojů je zařazeno mezi extraorální a jiné nespecifikované zubní rentgeny. Na 1 mil. obyvatel připadá 556 zubních RTG přístrojů, tj. o 103 přístrojů (23 %) více než v roce 2006. Ve srovnání s rokem 2001 se jedná o nárůst dosahující 49 %. Zvláště v případě panoramatických zubních RTG se počet přístrojů od roku 2001 ztrojnásobil. Také skupina extraorálních a jiných zubních RTG čítá dvojnásobek přístrojů než tomu bylo před deseti lety. Ambulantně je provozováno téměř 98 % všech zubních rentgenů a z hlediska stáří více než třetinu představovaly přístroje starší 8 let a pouze desetinu tvořily zubní rentgeny uvedené do provozu v roce 2011. Na zubních RTG přístrojích bylo v roce 2011 provedeno celkem 3,6 miliónu výkonů, tj. 343 výkonů na tisíc obyvatel, o 45 % více než v roce 2001.

Významnou mezinárodně sledovanou skupinu přístrojů představují také digitální RTG angiokomplety umožňující provádění digitální subtrakční angiografie (DSA). Tyto RTG přístroje slouží pro zobrazování a diagnostiku stavu a funkce krevního řečiště. Ke konci roku 2011 bylo v ČR k dispozici celkem 76 DSA angiokompletů a 3 konvenční angiokomplety. Na milion obyvatel tedy připadalo zhruba 7 DSA přístrojů, tj. téměř o 3 přístroje tohoto typu více než v roce 2001, kdy bylo na území ČR k dispozici pouze 45 DSA angiokompletů, ale také 27 konvenčních angiokompletů. DSA angiokomplety jsou od roku 2006 dále členěny na dvě kategorie. V rámci první kategorie se angiokomplety odlišují ještě podle toho, zda disponují jednoprojekčním (kat. I. B) nebo dvouprojekčním ramenem (kat. I. A). Trend posledních pěti let odráží pokles přístrojů DSA v II. kategorii a naopak nárůst počtu přístrojů v I. kategorii. DSA rentgeny byly v rámci I. kategorie z 16 % mladší jednoho roku a naopak ve 44 % starší 8 let. Oproti tomu ve II. kategorii se nacházela více než polovina (58 %) přístrojů ve stáří nad 8 let a žádný přístroj nebyl mladší 1 roku. Kromě 2 přístrojů ve specializovaných ambulantních zařízeních jsou veškeré RTG angiokomplety provozovány v nemocnicích. Celkový počet provedených angiologických výkonů na DSA rentgenech činil v průběhu roku 2011 necelých 107 tisíc a na konvenčních angiokompletech to bylo 2,7 tisíce. V přepočtu na tisíc obyvatel v roce 2011 připadalo 10 provedených DSA výkonů oproti 14 v roce 2007, kdy jich bylo vykááno nejvíce.

Zvláštní skupinu přístrojů představují radionuklidové ozařovače včetně lineárních urychlovačů, které slouží pro radioterapeutické výkony především při onkologické léčbě. Lineární urychlovače využívají energii záření usměrněných svazků elektronů a nebo i fotonů (44 kusů v roce 2011). Na záření usměrněného proudu fotonů jsou založeny i radionuklidové ozařovače pro teleterapii využívající kobalt (Co-60) nebo césium (Cs-137) jako zdroj gama záření (22 kusů). Dále do této skupiny patří radionuklidové afterloadingové ozařovače (AFL) pro brachyterapii (17 kusů), při které se zavádí zdroj

záření přímo k nádoru. V rámci skupiny ostatních nespécifikovaných radionuklidových ozařovačů (5 kusů), jsou sledovány např. gama nůž, neutronové brachyterapeutické přístroje, ozařovače krevních derivátů aj. Ke konci roku 2011 bylo ve zdravotnických zařízeních ČR celkem k dispozici 87 všech výše zmiňovaných radionuklidových ozařovačů, z toho téměř 90 % se nacházelo v lůžkových zdravotnických zařízeních. Počet přístrojů tohoto druhu se drží blízko hranice 90 kusů již deset let, avšak mění se jejich struktura. S počtem 40 přístrojů zde převažují lineární urychlovače s více energiemi, jejichž počet činil na počátku jejich samostatného sledování v roce 2000 11 kusů. Na tyto přístroje připadá zároveň nejvíce výkonů, a to průměrně 62 tisíc na jeden přístroj, tj. celkem 237 výkonů na tisíc obyvatel v roce 2011. Lineární urychlovače s více energiemi tak v současnosti zajišťují 89 % výkonů z celkových 266 výkonů na tisíc obyvatel za celou skupinu radionuklidových ozařovačů. Pro srovnání v roce 2006 to bylo 72 % a v roce 2001 pouze třetina provedených radioterapeutických výkonů. V počtu ostatních radionuklidových ozařovačů dochází spíše k jejich poklesu. Během posledních deseti let nejvíce poklesly počty kobaltových (o 15 ks), césiových (o 12 ks) a brachyterapeutických ozařovačů s nižším dávkovým příkonem LDR/MDR (o 13 ks). S tím také souvisí jejich stáří. Zatímco u lineárních urychlovačů s více energiemi je starších 8 let pouze desetina, z césiových ozařovačů jsou to všechny.

Další skupina přístrojů se uplatňuje v nukleární medicíně, kde se k diagnostice využívají radiofarmaka vpravená do těla pacienta, jejichž záření je následně těmito přístroji snímáno. Jedná se o scintilační gama kamery a přístroje pro pozitronovou emisní tomografii. Ke konci roku 2011 bylo v ČR vykázáno 124 gama kamer, tj. o 14 více než v roce 2001, z nichž bylo poskytovateli ambulantní péče provozováno pouze 12 přístrojů (10 %). V roce 2011 tvořily 34 přístrojů starší méně využívané scintilační gama kamery planární. Těch bylo v roce 2001 o deset více. Jejich současné stáří přesahuje z 85 % 8 let a nové přístroje se již nepořizují. Nárůst počtu gama kamer se tedy týkal modernějších gama kamer označovaných zkratkou SPECT, tzn. v překladu "jednofotonová emisní výpočetní tomografie". Ty umožňují tomografický obraz distribuce radiofarmak v orgánech. Celkem jich bylo ke konci roku 2011 vykázáno 90 kusů, tj. o 33 více než v roce 2001, z toho 77 mělo více detektorů. Počet více detektorových SPECT gama kamer tak od počátku jejich sledování v roce 2000 vzrostl z 25 kusů do roku 2011 na více než trojnásobek a jejich současné stáří převyšuje 8 let pouze ze 42 %. V současnosti více detektorové SPECT gama kamery zajišťují přes 78 % výkonů všech gama kamer v ČR, tj. přibližně 300 tisíc ročně. Zatímco na jednu planární gama kameru připadalo v roce 2011 průměrně 1,4 tisíce výkonů, na gama kameru SPECT s více detektory vycházelo 3,1 tisíce výkonů. Zvláštní skupinu techniky používané v nukleární medicíně představuje pozitronová emisní tomografie (PET), v rámci které bylo ke konci roku 2011 v ČR evidováno 8 přístrojů, a to 7 v kombinaci s CT. Na počátku sledování v roce 2000 byl evidován pouze jeden přístroj tohoto druhu. Od roku 2006, kdy jich bylo v ČR k dispozici 5, se počet provedených výkonů více než zdvojnásobil až na 34 tisíc, tj. průměrně přes 4 tisíce výkonů provedených na 1 přístroji ročně oproti 3 tis. v roce 2006.

Z ostatních sledovaných přístrojů, které nevyužívají ionizující záření, představují nejpočetnější skupinu ultrazvukové zobrazovací přístroje, resp. sonografy. Tato skupina přístrojů zaznamenává z hlediska počtu kusů největší nárůst. Zatímco na počátku 90. let činil počet sonografů přibližně pět set kusů, v roce 2001 to bylo 2,3 tisíce a koncem roku 2011 již 4,9 tisíc těchto přístrojů. Od roku 2001 se tedy počet sonografů ve zdravotnických zařízeních více než zdvojnásobil a průměrný nárůst činil téměř 260 přístrojů ročně (10 %). Tomuto trendu také odpovídá rostoucí rozsah poskytované diagnostické péče, který činil v přepočtu na tisíc obyvatel 514 výkonů v roce 2001 a v roce 2011 to bylo již 851 výkonů, tj. nárůst o 65 %. Vlivem větší dostupnosti přístrojů i s ohledem na změny jejich struktury došlo od roku 2001 ke snížení jejich průměrné vytíženosti o 20 %. Oproti původním 2,3

tisícům výkonů na jeden přístroj tak v roce 2011 vycházelo průměrně 1,8 tisíc výkonů. Více než polovina (64 %) sonografů je provozována u poskytovatelů ambulantní péče. Přibližně třetina všech sonografů je starší 8 let. Ultrazvukové přístroje se člení na několik kategorií. Největší počet přesahující 2,2 tisíce přístrojů (44 %) představují ultrazvukové přístroje pro 2D zobrazení. Další 2,3 tisíce přístrojů (47 %) zahrnuje skupina ultrazvukových přístrojů s barevným mapováním rozdělených do tří tříd, z nichž téměř dvě třetiny představuje střední třída. Největší téměř dvojnásobný nárůst počtu sonografů byl ve srovnání s rokem 2006 zaznamenán u střední a nejvyšší třídy. Naopak pokles počtu sonografů se projevil pouze u ultrazvukových kostních denzitometrů, kterých bylo koncem roku 2011 vykázáno pouze 35 kusů.

Další početně významnou a specifickou skupinu sledovaných přístrojů představují hemodialyzační přístroje, které slouží jako tzv. umělá ledvina, a umožňují tak nárazově nahrazovat jejich nedostatečnou funkci. Těchto přístrojů bylo ke konci roku 2011 k dispozici 1 930, tj. téměř 184 v přepočtu na milion obyvatel, o 68 % více oproti 110 přístrojům na stejný počet obyvatel v roce 2001. Více než polovina těchto přístrojů (59 %) je provozována lůžkovými zdravotnickými zařízeními a zbývající část (41 %) provozují samostatná hemodialyzační střediska. Stáří těchto přístrojů přesahuje 8 let u 26 % a desetina přístrojů byla v roce 2011 nově zakoupena. Rozsah počtu a struktury výkonů je sledován výkazem o činnosti hemodialyzačních středisek A065.

Méně početnou avšak svým rozvojem ve využívání velice významnou skupinu přístrojů představují tomografy využívající pro zobrazování organismu pacientů technologii magnetické rezonance, tzv. MR tomografy, které nezatěžují lidský organismus radiací. Tyto přístroje začaly být ve větším počtu zaváděny do provozu v devadesátých letech, kdy ze dvou kusů vzrostl počet těchto přístrojů do roku 2001 na 19. Po roce 2001 zavádění těchto přístrojů pokračovalo ještě s větší intenzitou a jejich počet vzrostl až téměř na čtyřnásobek o dalších 53 kusů a ke konci roku 2011 čítaly tyto přístroje 72 kusů. Od roku 2006 jsou MR tomografy určené pro vyšetření celého těla členěny do 3 skupin dle výkonu, resp. síly magnetického pole, počínaje skupinou do 1 Tesla a konče skupinou s výkonem nad 1,5 Tesla. Dále jsou zvlášť vykazovány MR tomografy se silou magnetického pole do 0,5 Tesla, které mají omezené využití pouze pro vyšetření kloubů. Již v roce 2006 nejpočetnější výkonnostní skupina 1-1,5 T zahrnovala téměř tři čtvrtiny těchto přístrojů a ke konci roku 2011 dosáhla počtu celkem 59 kusů (82 %). Počet přístrojů s nižším výkonem do roku 2011 ještě poklesl ze 7 kusů na 4 a naopak MR přístroje s výkonem přesahující 1,5 T zvýšily svůj počet ze 3 na 9 kusů. Většina těchto přístrojů je provozována v lůžkových zdravotnických zařízeních (85 %). Zatímco v roce 2006 byla přibližně čtvrtina přístrojů starších 8 let, ke konci roku 2011 to byla pouze desetina. V průběhu celého období dochází v souladu se zvyšující se dostupností MR přístrojů a jejich modernizací i k nárůstu počtu prováděných výkonů až na 409 tisíc v roce 2011. Zatímco v roce 2003 připadalo na tisíc obyvatel 11 provedených výkonů, v roce 2011 to bylo na stejný počet obyvatel již 39 výkonů, což je více než trojnásobek. Počet výkonů připadajících na jeden přístroj se od roku 2006 stabilizoval a drží se blízko průměrných 5,6 tisíc výkonů ročně.

Kromě výše zmiňované zdravotnické techniky sleduje výkaz T1 dalších více než 20 druhů přístrojů. V některých případech představují tyto další přístroje doplňková zařízení k jiným výše uvedeným přístrojům. Využívání přístrojového vybavení ve zdravotnictví je výrazně ovlivňováno technologickým vývojem, ale i ekonomickou situací. Tyto dva poměrně dynamické faktory se zákonitě odrážejí i ve statistice přístrojového vybavení zdravotnických zařízení. Těmto změnám je nutné průběžně přizpůsobovat strukturu a metodiku výkazu. Proto i v následujícím období lze očekávat poměrně časté změny ve sledování přístrojového vybavení zdravotnických zařízení.

Vypracoval: Mgr. Jan Žofka

Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v ČR k 31. 12. 2011 a 2006

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	Přístrojové vybavení ZZ k 31. 12. 2011								
		počet přístrojů		z toho v %		z toho v %		počet výkonů	výkony na 1 tis. obyvatel	výkony na 1 přístroj
		celkem	na 1 mil. obyvatel	lůžková	ambulatní	do 1 roku	starší 8 let			
RTG dg skiagrafické stacionární (bez digitalizace)	11	432	41,1	47,0	52,8	1,6	67,8	2 690 491	256,1	6 228
RTG dg skiagrafické mobilní	12	392	37,3	97,4	2,6	3,3	58,9	246 883	23,5	630
RTG dg skiagrafické s přímou digitalizací	13	98	9,3	82,7	17,3	13,3	4,1	1 753 060	166,9	17 888
RTG dg skiagrafické s nepřímou digitalizací	14	297	28,3	67,0	33,0	7,1	44,1	2 904 937	276,5	9 781
RTG dg systémy pro archivaci a přenos snímků	15	179	17,0	63,7	36,3	13,4	4,5	.	.	.
RTG dg skioskopicko-skiagrafické mobilní s C-ramenem	16	431	41,0	96,8	3,2	3,2	48,5	233 480	22,2	542
RTG dg skioskopicko-skiagrafické-konvenční	17	108	10,3	70,4	28,7	0,9	77,8	269 744	25,7	2 498
RTG dg skioskopicko-skiagrafické s digitální II. a I. kateg.	18	118	11,2	93,2	6,8	1,7	53,4	332 040	31,6	2 814
RTG dg konvenční angiokomplety	19	3	0,3	100,0	0,0	0,0	66,7	2 711	0,3	904
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) II. kategorie	20	19	1,8	89,5	10,5	0,0	57,9	17 467	1,7	919
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) I. B kategorie	21	46	4,4	100,0	0,0	17,4	47,8	69 354	6,6	1 508
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) I. A kategorie	22	11	1,0	100,0	0,0	9,1	27,3	19 925	1,9	1 811
RTG dg speciální kardiokomplety	23	37	3,5	97,3	2,7	13,5	18,9	73 982	7,0	2 000
RTG dg CT konvenční	24	2	0,2	50,0	50,0	50,0	50,0	2 011	0,2	1 006
RTG dg CT spirální: 1-2 řady detektorů	25	22	2,1	95,5	4,5	0,0	63,6	84 372	8,0	3 835
RTG dg CT spirální: 4-12 řad detektorů	26	20	1,9	90,0	10,0	0,0	40,0	108 530	10,3	5 427
RTG dg CT spirální: 16 a více řad detektorů	27	111	10,6	92,8	7,2	10,8	2,7	744 658	70,9	6 709
RTG dg radiografické	28	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0
RTG dg mamografické II. kategorie	29	76	7,2	42,1	57,9	17,1	25,0	558 277	53,1	7 346
RTG dg mamografické I. kategorie	30	58	5,5	70,7	29,3	12,1	20,7	314 568	29,9	5 424
RTG dg - kostní denzitometry	31	55	5,2	43,6	56,4	1,8	25,5	245 363	23,4	4 461
RTG dg výše nspecifikované	32	1	0,1	0,0	100,0	0,0	100,0	152	0,0	152
RTG dg zubní intraorální	33	4 917	468,0	1,5	98,5	7,9	37,4	2 974 838	283,2	605
RTG dg zubní panoramatické	34	865	82,3	6,1	93,9	22,3	18,6	607 491	57,8	702
RTG dg zubní extraorální a nspecifikované	35	58	5,5	0,0	100,0	19,0	22,4	18 498	1,8	319

Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v ČR k 31. 12. 2011 a 2006

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	Přístrojové vybavení ZZ k 31. 12. 2006						Porovnání přístrojového vybavení 2011 a 2006			
		počet přístrojů		z toho v %		výkony na 1 tis. obyvatel	výkony na 1 přístroj	rozdíl počtu přístrojů	index (r2011/r2006*100)		
		celkem	na 1 mil. obyvatel	do 1 roku	starší 8 let				přístroje na obyv.	výkony na obyv.	výkony na přístroj
RTG dg skiagrafické stacionární (bez digitalizace)	11	838	81,5	4,2	58,8	600,6	7 373	-406	50	43	84
RTG dg skiagrafické mobilní	12	401	39,0	3,0	59,4	35,4	908	-9	96	66	69
RTG dg skiagrafické s přímou digitalizací	13	23	2,2	26,1	8,7	22,5	10 053	75	417	742	178
RTG dg skiagrafické s nepřímou digitalizací	14	64	6,2	7,8	25,0	73,8	11 855	233	454	375	83
RTG dg systémy pro archivaci a přenos snímků	15	42	4,1	26,2	0,0	.	.	137	417	.	.
RTG dg skioskopicko-skiagrafické mobilní s C-ramenem	16	369	35,9	4,6	46,3	15,3	426	62	114	145	127
RTG dg skioskopicko-skiagrafické-konvenční	17	216	21,0	2,3	73,1	37,8	1 802	-108	49	68	139
RTG dg skioskopicko-skiagrafické s digitální II. a I. kateg.	18	103	10,0	6,8	32,0	26,7	2 664	15	112	119	106
RTG dg konvenční angiokomplety	19	7	0,7	0,0	71,4	0,4	593	-4	42	64	152
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) II. kateg.	20	21	2,0	0,0	28,6	2,5	1 230	-2	89	66	75
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) I. B kateg.	21	40	3,9	2,5	45,0	9,4	2 407	6	113	71	63
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) I. A kateg.	22	4	0,4	0,0	50,0	0,9	2 232	7	269	219	81
RTG dg speciální kardiokomplety	23	28	2,7	14,3	21,4	7,1	2 621	9	129	99	76
RTG dg CT konvenční	24	9	0,9	0,0	88,9	1,6	1 818	-7	22	12	55
RTG dg CT spirální: 1-2 řady detektorů	25	81	7,9	0,0	21,0	41,6	5 281	-59	27	19	73
RTG dg CT spirální: 4-12 řad detektorů	26	24	2,3	29,2	0,0	14,0	5 984	-4	82	74	91
RTG dg CT spirální: 16 a více řad detektorů	27	20	1,9	30,0	0,0	15,0	7 735	91	543	471	87
RTG dg radiografické	28	7	0,7	0,0	85,7	0,7	1 018	-7	0	0	0
RTG dg mamografické II. kategorie	29	88	8,6	6,8	34,1	41,0	4 796	-12	85	130	153
RTG dg mamografické I. kategorie	30	59	5,7	5,1	32,2	33,0	5 761	-1	96	91	94
RTG dg - kostní denzitometry	31	62	6,0	11,3	16,1	18,5	3 062	-7	87	127	146
RTG dg výše nspecifikované	32	8	0,8	12,5	50,0	0,4	518	-7	12	4	29
RTG dg zubní intraorální	33	4 249	413,0	7,4	34,7	266,8	646	668	113	106	94
RTG dg zubní panoramatické	34	375	36,5	10,4	32,5	41,3	1 132	490	226	140	62
RTG dg zubní extraorální a nspecifikované	35	30	2,9	6,7	33,3	2,4	830	28	189	73	38

Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v ČR k 31. 12. 2011 a 2006

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	Přístrojové vybavení ZZ k 31. 12. 2011								
		počet přístrojů		z toho v %		z toho v %		počet výkonů	výkony na 1 tis. obyvatel	výkony na 1 přístroj
		celkem	na 1 mil. obyvatel	lůžková	ambulantní	do 1 roku	starší 8 let			
RTG terapeutické	36	28	2,7	82,1	17,9	7,1	39,3	184 701	17,6	6 596
RTG simulátory	37	18	1,7	88,9	11,1	5,6	11,1	79 259	7,5	4 403
CT simulátory	38	11	1,0	90,9	9,1	0,0	9,1	12 249	1,2	1 114
RTG terapeutické výše nespecifikované	39	1	0,1	100,0	0,0	0,0	100,0	825	0,1	825
Lineární urychlovače s jednou energií X	40	4	0,4	100,0	0,0	0,0	25,0	148 407	14,1	37 102
Lineární urychlovače s více energiemi X a elektrony	41	40	3,8	87,5	12,5	2,5	10,0	2 487 620	236,8	62 191
Radionuklidové ozařovače pro teleterapii Co-60	42	15	1,4	93,3	6,7	0,0	66,7	114 171	10,9	7 611
Radionuklidové ozařovače pro teleterapii Cs-137	43	7	0,7	71,4	28,6	0,0	100,0	17 665	1,7	2 524
Radionuklid. ozař. AFL brachyterapeutické s LDR/MDR	44	2	0,2	100,0	0,0	0,0	100,0	404	0,0	202
Radionuklid. ozař. AFL brachyterapeutické s HDR	45	15	1,4	86,7	13,3	6,7	33,3	7 920	0,8	528
Radionuklidové ozařovače výše nespecifikované	46	4	0,4	100,0	0,0	0,0	100,0	18 427	1,8	4 607
Scintilační gama kamery planární	47	34	3,2	91,2	8,8	0,0	85,3	47 848	4,6	1 407
Scintilační gama kamery SPECT s 1 detektorem	48	13	1,2	100,0	0,0	7,7	61,5	18 542	1,8	1 426
Scintilační gama kamery SPECT s 2 a více detektory	49	77	7,3	88,3	11,7	5,2	41,6	238 701	22,7	3 100
PET (pozitronová emisní tomografie) bez CT	50	1	0,1	100,0	0,0	0,0	0,0	4 957	0,5	4 957
PET (pozitronová emisní tomografie) s CT	51	7	0,7	100,0	0,0	0,0	14,3	28 855	2,7	4 122
Lithotryptory jen s UZ naváděním	52	13	1,2	100,0	0,0	0,0	23,1	1 737	0,2	134
Lithotryptory s rtg naváděním	53	21	2,0	100,0	0,0	14,3	52,4	4 958	0,5	236
Ultrazvukové přístroje pro 2D zobrazení	54	2 163	205,9	18,7	81,2	9,2	35,0	3 226 570	307,1	1 492
Ultrazvukové přístroje duplexní	55	401	38,2	44,1	55,9	12,7	37,7	583 904	55,6	1 456
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním nejvyš. třídy	56	636	60,5	53,3	46,7	16,5	18,4	1 785 782	170,0	2 808
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním střední třídy	57	1 432	136,3	49,7	50,3	11,9	20,1	3 092 991	294,4	2 160
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním nižší třídy	58	224	21,3	54,0	46,0	10,7	35,3	236 431	22,5	1 055
Ultrazvukové kostní denzitometry	59	35	3,3	20,0	80,0	11,4	22,9	13 033	1,2	372

Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v ČR k 31. 12. 2011 a 2006

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	Přístrojové vybavení ZZ k 31. 12. 2006						Porovnání přístrojového vybavení 2011 a 2006			
		počet přístrojů		z toho v %		výkony na 1 tis. obyvatel	výkony na 1 přístroj	rozdíl počtu přístrojů	index (r2011/r2006*100)		
		celkem	na 1 mil. obyvatel	do 1 roku	starší 8 let				přístroje na obyv.	výkony na obyv.	výkony na přístroj
RTG terapeutické	36	26	2,5	7,7	61,5	15,2	6 017	2	105	116	110
RTG simulátory	37	18	1,7	16,7	27,8	7,4	4 209	0	98	102	105
CT simulátory	38	7	0,7	0,0	0,0	0,9	1 388	4	154	123	80
RTG terapeutické výše nespecifikované	39	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	1	0	0	0
Lineární urychlovače s jednou energií X	40	6	0,6	66,7	33,3	11,5	19 660	-2	65	123	189
Lineární urychlovače s více energiemi X a elektrony	41	28	2,7	32,1	7,1	111,7	41 055	12	140	212	151
Radionuklidové ozařovače pro teleterapii Co-60	42	18	1,7	0,0	38,9	24,3	13 895	-3	82	45	55
Radionuklidové ozařovače pro teleterapii Cs-137	43	15	1,5	0,0	93,3	5,2	3 595	-8	46	32	70
Radionuklid. ozař. AFL brachyterapeutické s LDR/MDR	44	5	0,5	0,0	100,0	0,1	192	-3	39	41	105
Radionuklid. ozař. AFL brachyterapeutické s HDR	45	15	1,5	13,3	46,7	0,6	396	0	98	131	133
Radionuklidové ozařovače výše nespecifikované	46	5	0,5	0,0	60,0	1,3	2 678	-1	78	135	172
Scintilační gama kamery planární	47	43	4,2	0,0	86,0	7,7	1 847	-9	77	59	76
Scintilační gama kamery SPECT s 1 detektorem	48	21	2,0	0,0	71,4	3,6	1 755	-8	61	49	81
Scintilační gama kamery SPECT s 2 a více detektory	49	66	6,4	19,7	16,7	17,5	2 725	11	114	130	114
PET (pozitronová emisní tomografie) bez CT	50	2	0,2	0,0	0,0	0,8	4 241	-1	49	57	117
PET (pozitronová emisní tomografie) s CT	51	3	0,3	33,3	0,0	0,6	2 162	4	228	436	191
Lithotryptory jen s UZ naváděním	52	11	1,1	18,2	36,4	0,2	187	2	116	83	71
Lithotryptory s rtg naváděním	53	23	2,2	17,4	52,2	0,6	258	-2	89	82	92
Ultrazvukové přístroje pro 2D zobrazení	54	2 023	196,7	9,4	30,9	293,2	1 491	140	105	105	100
Ultrazvukové přístroje duplexní	55	338	32,9	7,1	35,8	66,3	2 018	63	116	84	72
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním nejvyš. třídy	56	274	26,6	17,9	8,0	93,5	3 509	362	227	182	80
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním střední třídy	57	767	74,6	14,7	13,3	232,6	3 120	665	183	127	69
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním nižší třídy	58	172	16,7	5,2	38,4	34,3	2 049	52	128	66	52
Ultrazvukové kostní denzitometry	59	45	4,4	0,0	28,9	1,8	414	-10	76	68	90

Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v ČR k 31. 12. 2011 a 2006

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	Přístrojové vybavení ZZ k 31. 12. 2011								
		počet přístrojů		z toho v %		z toho v %		počet výkonů	výkony na 1 tis. obyvatel	výkony na 1 přístroj
		celkem	na 1 mil. obyvatel	lůžková	ambulatní	do 1 roku	starší 8 let			
Systémy pro plánování léčby v radioterapii 2D	60	10	1,0	80,0	20,0	0,0	40,0	3 144	0,3	314
Systémy pro plánování léčby v radioterapii 3D	61	55	5,2	83,6	16,4	12,7	16,4	42 966	4,1	781
Substandardní dozimetrický systém	62	48	4,6	85,4	14,6	2,1	39,6	.	.	.
Automatický vodní fantom	63	31	3,0	90,3	9,7	0,0	29,0	.	.	.
Vyřezávačka stínících bloků	64	22	2,1	86,4	13,6	0,0	36,4	3 653	0,3	166
In vivo dozimetrie - polovodičová	65	40	3,8	85,0	15,0	0,0	15,0	.	.	.
In vivo dozimetrie - TLD	66	9	0,9	88,9	11,1	0,0	33,3	.	.	.
Vícemelové kolimátory (multileaf colimator)	67	34	3,2	85,3	14,7	0,0	5,9	.	.	.
Portálové zobrazování (portal vision)	68	31	3,0	83,9	16,1	0,0	3,2	.	.	.
Zařízení pro hypertermii zhoubných novotvarů	69	1	0,1	100,0	0,0	0,0	100,0	40	0,0	40
Biochemické analyzátoři (automaty)	70	2 159	205,5	67,0	32,4	8,6	20,0	.	.	.
Hemodialyzační přístroje	71	1 930	183,7	58,9	41,1	9,0	26,4	.	.	.
Magnetická rezonance (tomografy MR) nad 1,5 T	72	9	0,9	88,9	11,1	0,0	11,1	54 973	5,2	6 108
Magnetická rezonance (tomografy MR) 1-1,5 T	73	59	5,6	83,1	16,9	8,5	10,2	344 541	32,8	5 840
Magnetická rezonance (tomografy MR) pod 1 T	74	2	0,2	100,0	0,0	0,0	0,0	6 250	0,6	3 125
Magnetická rezonance (tomografy MR) pod 0,5 T	75	2	0,2	100,0	0,0	0,0	0,0	3 112	0,3	1 556
Lasery operační a terapeutické	76	1 452	138,2	34,7	65,2	9,0	36,5	666 666	63,5	459
Ventilátory (pro dlouhodobou umělou ventilaci plic)	77	2 904	276,4	99,5	0,4	7,9	38,9	.	.	.
Hyperbarické komory jednomístné	78	5	0,5	20,0	80,0	0,0	100,0	.	.	.
Hyperbarické komory vícemístné	79	10	1,0	70,0	30,0	10,0	50,0	.	.	.
Přístroje pro mimotělní oběh	80	61	5,8	100,0	0,0	13,1	29,5	.	.	.
Laparoskopy	81	570	54,3	94,7	5,3	6,3	37,0	.	.	.
Systémy pro neuronavigaci	82	23	2,2	100,0	0,0	13,0	21,7	.	.	.
Monitorovací systémy	83	2 362	224,8	86,0	3,1	6,3	30,1	.	.	.

Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v ČR k 31. 12. 2011 a 2006

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	Přístrojové vybavení ZZ k 31. 12. 2006						Porovnání přístrojového vybavení 2011 a 2006			
		počet přístrojů		z toho v %		výkony na 1 tis. obyvatel	výkony na 1 přístroj	rozdíl počtu přístrojů	index (r2011/r2006*100)		
		celkem	na 1 mil. obyvatel	do 1 roku	starší 8 let				přístroje na obyv.	výkony na obyv.	výkony na přístroj
Systémy pro plánování léčby v radioterapii 2D	60	8	0,8	0,0	87,5	0,1	99	2	122	389	318
Systémy pro plánování léčby v radioterapii 3D	61	39	3,8	5,1	28,2	3,7	967	16	138	112	81
Substandardní dozimetrický systém	62	45	4,4	2,2	26,7	.	.	3	104	.	.
Automatický vodní fantom	63	25	2,4	0,0	28,0	.	.	6	121	.	.
Vyřezávačka stínících bloků	64	22	2,1	4,5	45,5	0,5	249	0	98	65	67
In vivo dozimetrie - polovodičová	65	28	2,7	28,6	25,0	.	.	12	140	.	.
In vivo dozimetrie - TLD	66	11	1,1	9,1	36,4	.	.	-2	80	.	.
Vícemelové kolimátory (multileaf colimator)	67	24	2,3	25,0	8,3	.	.	10	139	.	.
Portálové zobrazování (portal vision)	68	19	1,8	31,6	10,5	.	.	12	160	.	.
Zařízení pro hypertermii zhoubných novotvarů	69	14	1,4	7,1	57,1	4,2	3 072	-13	7	0	1
Biochemické analyzátoři (automaty)	70	1 868	181,6	7,9	20,1	.	.	291	113	.	.
Hemodialyzační přístroje	71	1 499	145,7	7,9	29,8	.	.	431	126	.	.
Magnetická rezonance (tomografy MR) nad 1,5 T	72	3	0,3	0,0	33,3	1,6	5 343	6	294	336	114
Magnetická rezonance (tomografy MR) 1-1,5 T	73	29	2,8	6,9	24,1	19,0	6 739	30	199	173	87
Magnetická rezonance (tomografy MR) pod 1 T	74	4	0,4	25,0	25,0	0,8	2 043	-2	49	75	153
Magnetická rezonance (tomografy MR) pod 0,5 T	75	3	0,3	33,3	0,0	0,4	1 505	-1	65	67	103
Lasery operační a terapeutické	76	1 556	151,3	5,4	29,8	88,0	582	-104	91	72	79
Ventilátory (pro dlouhodobou umělou ventilaci plic)	77	2 262	219,9	6,0	37,4	.	.	642	126	.	.
Hyperbarické komory jednomístné	78	13	1,3	0,0	76,9	.	.	-8	38	.	.
Hyperbarické komory vícemístné	79	6	0,6	0,0	16,7	.	.	4	163	.	.
Přístroje pro mimotělní oběh	80	47	4,6	6,4	12,8	.	.	14	127	.	.
Laparoskopy	81	388	37,7	7,5	30,9	.	.	182	144	.	.
Systémy pro neuronavigaci	82	19	1,8	10,5	15,8	.	.	4	119	.	.
Monitorovací systémy	83	2 037	198,0	5,8	25,2	.	.	325	114	.	.

Vývoj skupin druhů přístrojů využívaných ve zdravotnických zařízeních ČR v letech 2001 až 2011

Skupiny přístrojů	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	absolutní počet přístrojů k 31. 12.										
DSA digitální angiokomplety	45	52	56	53	59	65	70	79	79	79	76
CT počítačová tomografie	117	123	129	129	126	134	133	139	148	152	155
RTG mamografické	125	135	145	140	144	147	139	139	133	135	134
RTG zubní	3 811	3 964	4 109	4 321	4 413	4 654	4 739	4 983	5 159	5 238	5 840
RTG ostatní	2 362	2 409	2 316	2 275	2 181	2 219	2 159	2 200	2 167	2 171	2 209
Radionuklidové ozařovače a lineární urychlovače	93	92	93	95	88	92	91	88	89	91	87
Gama kamery	110	117	118	122	119	126	123	121	124	122	124
Pozitronová emisní tomografie	1	1	3	3	5	5	5	6	6	7	8
Lithotryptory	30	33	35	32	32	34	33	35	31	32	34
Ultrazvukové přístroje	2 298	2 583	2 820	3 040	3 317	3 619	3 869	4 241	4 329	4 512	4 891
Hemodialyzační přístroje	1 119	1 268	1 316	1 406	1 478	1 499	1 543	1 616	1 727	1 837	1 930
MR tomografy	19	22	25	29	32	39	45	52	60	66	72
Lasery operační a terapeutické	1 400	1 538	1 527	1 520	1 547	1 556	1 366	1 329	1 292	1 330	1 452
Laparoskopy	.	.	.	.	.	388	426	451	513	516	570
Ostatní sledované přístroje	3 921	4 378	4 507	4 850	5 157	6 487	6 298	6 680	7 065	7 331	7 805
	absolutní počet provedených výkonů na přístrojích										
DSA digitální angiokomplety	88 015	109 080	116 185	122 743	117 040	131 035	146 889	147 677	137 473	123 966	106 746
CT počítačová tomografie	635 143	686 490	589 834	682 425	721 332	742 463	775 323	854 784	917 995	910 067	939 571
RTG mamografické	627 812	702 578	750 626	685 091	756 919	761 957	986 538	890 845	794 048	893 800	872 845
RTG zubní	2 414 006	2 488 624	2 659 546	2 918 174	3 023 211	3 194 116	3 437 066	3 478 166	3 607 512	3 793 613	3 600 827
RTG ostatní	9 230 748	9 171 543	9 098 946	9 264 057	9 296 960	8 873 742	8 821 426	8 771 912	9 062 047	8 935 034	9 029 877
Radionuklidové ozařovače a lineární urychlovače	1 113 656	1 123 580	1 240 312	1 412 585	1 545 686	1 591 830	1 686 438	1 905 102	1 950 934	2 515 521	2 794 614
Gama kamery	258 011	263 276	301 315	298 447	308 024	296 113	283 123	310 341	318 152	289 406	305 091
Pozitronová emisní tomografie	1 929	2 265	4 071	12 156	17 228	14 968	17 224	17 501	19 963	26 636	33 812
Lithotryptory	11 875	18 891	15 704	13 611	13 596	7 995	8 466	8 493	7 431	7 480	6 695
Ultrazvukové přístroje	5 248 504	5 767 535	6 350 351	6 688 944	7 078 198	7 424 530	7 754 438	8 194 957	8 420 282	8 458 658	8 938 711
Hemodialyzační přístroje	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MR tomografy	119 222	86 941	112 504	168 560	192 137	224 135	252 794	285 412	337 411	352 380	408 876
Lasery operační a terapeutické	533 345	616 714	792 363	914 001	898 722	905 359	745 495	742 828	849 017	801 120	666 666
Laparoskopy	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ostatní sledované přístroje	336 964	63 728	65 060	78 873	99 389	86 958	46 485	49 899	48 437	44 366	49 803

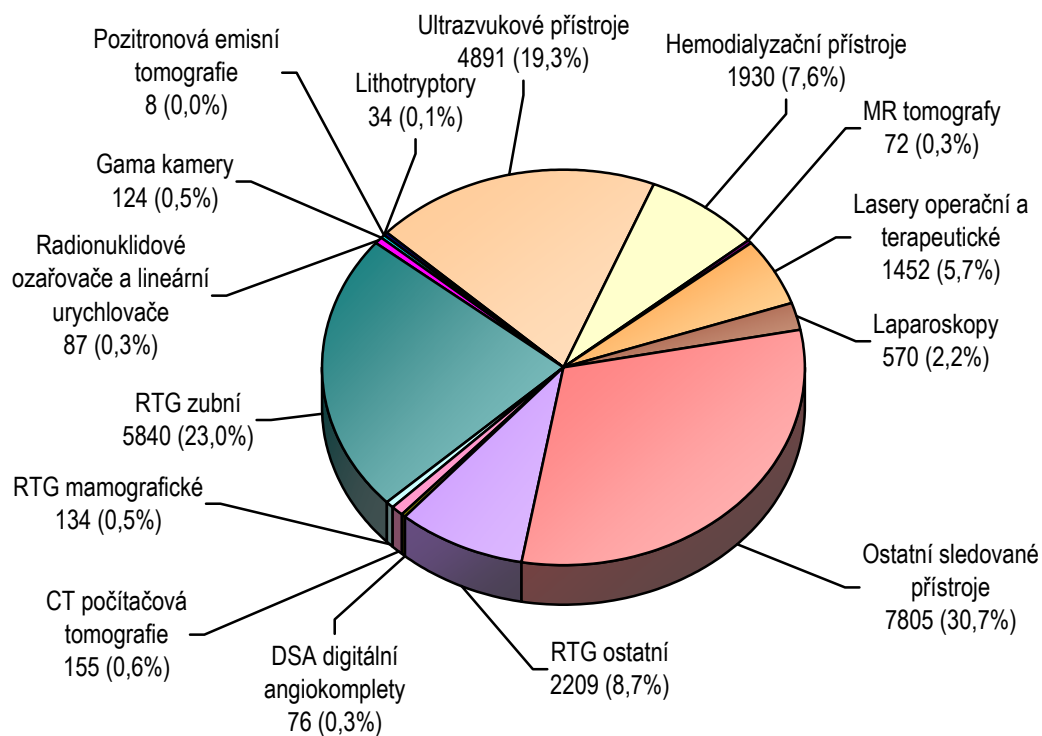
Vývoj skupin druhů přístrojů využívaných ve zdravotnických zařízeních ČR v letech 2001 až 2011

Skupiny přístrojů	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	vývoj počtu přístrojů na 1 milion obyvatel										
DSA digitální angiokomplety	4,4	5,1	5,5	5,2	5,8	6,3	6,7	7,5	7,5	7,5	7,2
CT počítačová tomografie	11,5	12,1	12,6	12,6	12,3	13,0	12,8	13,3	14,1	14,4	14,8
RTG mamografické	12,2	13,2	14,2	13,7	14,0	14,3	13,4	13,3	12,7	12,8	12,8
RTG zubní	373,4	388,5	402,4	422,8	430,5	452,4	456,5	476,0	491,0	497,3	555,9
RTG ostatní	231,4	236,1	226,8	222,6	212,8	215,7	208,0	210,2	206,2	206,1	210,3
Radionuklidové ozařovače a lineární urychlovače	9,1	9,0	9,1	9,3	8,6	8,9	8,8	8,4	8,5	8,6	8,3
Gama kamery	10,8	11,5	11,6	11,9	11,6	12,2	11,8	11,6	11,8	11,6	11,8
Pozitronová emisní tomografie	0,1	0,1	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,7	0,8
Lithotryptory	2,9	3,2	3,4	3,1	3,1	3,3	3,2	3,3	3,0	3,0	3,2
Ultrazukové přístroje	225,2	253,2	276,2	297,4	323,6	351,8	372,7	405,2	412,0	428,4	465,6
Hemodialyzační přístroje	109,6	124,3	128,9	137,6	144,2	145,7	148,6	154,4	164,4	174,4	183,7
MR tomografy	1,9	2,2	2,4	2,8	3,1	3,8	4,3	5,0	5,7	6,3	6,9
Lasery operační a terapeutické	137,2	150,7	149,5	148,7	150,9	151,3	131,6	127,0	123,0	126,3	138,2
Laparoskopy	.	.	.	.	.	37,7	41,0	43,1	48,8	49,0	54,3
Ostatní sledované přístroje	384,2	429,1	441,4	474,5	503,1	630,6	606,7	638,2	672,4	696,0	742,9
	vývoj počtu výkonů na 1 tisíc obyvatel										
DSA digitální angiokomplety	8,6	10,7	11,4	12,0	11,4	12,7	14,1	14,1	13,1	11,8	10,2
CT počítačová tomografie	62,2	67,3	57,8	66,8	70,4	72,2	74,7	81,7	87,4	86,4	89,4
RTG mamografické	61,5	68,9	73,5	67,0	73,8	74,1	95,0	85,1	75,6	84,9	83,1
RTG zubní	236,5	243,9	260,4	285,5	294,9	310,5	331,1	332,3	343,3	360,2	342,8
RTG ostatní	904,4	898,9	891,1	906,4	906,9	862,6	849,8	838,0	862,5	848,3	859,5
Radionuklidové ozařovače a lineární urychlovače	109,1	110,1	121,5	138,2	150,8	154,7	162,5	182,0	185,7	238,8	266,0
Gama kamery	25,3	25,8	29,5	29,2	30,0	28,8	27,3	29,6	30,3	27,5	29,0
Pozitronová emisní tomografie	0,2	0,2	0,4	1,2	1,7	1,5	1,7	1,7	1,9	2,5	3,2
Lithotryptory	1,2	1,9	1,5	1,3	1,3	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6
Ultrazukové přístroje	514,2	565,3	621,9	654,5	690,5	721,7	747,0	782,9	801,4	803,1	850,9
Hemodialyzační přístroje	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MR tomografy	11,7	8,5	11,0	16,5	18,7	21,8	24,4	27,3	32,1	33,5	38,9
Lasery operační a terapeutické	52,3	60,4	77,6	89,4	87,7	88,0	71,8	71,0	80,8	76,1	63,5
Laparoskopy	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ostatní sledované přístroje	33,0	6,2	6,4	7,7	9,7	8,5	4,5	4,8	4,6	4,2	4,7

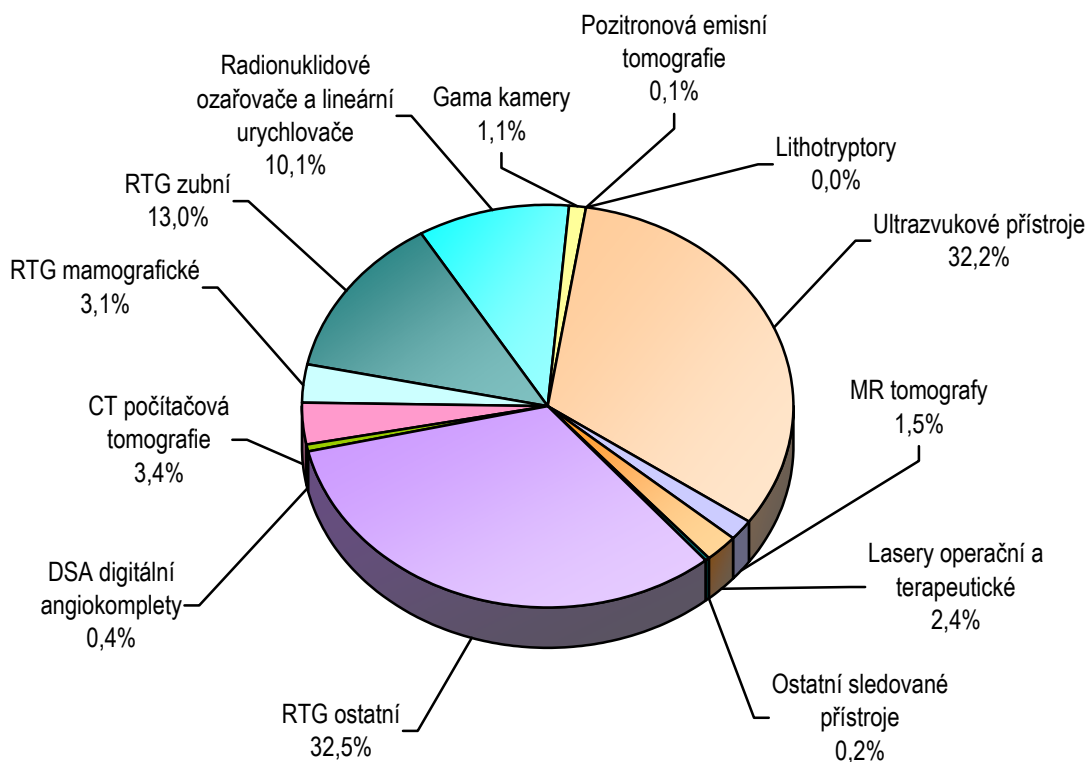
Vývoj skupin druhů přístrojů využívaných ve zdravotnických zařízeních ČR v letech 2001 až 2011

Skupiny přístrojů	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	vývoj počtu výkonů na 1 přístroj										
DSA digitální angiokomplety	1 955,9	2 097,7	2 074,7	2 315,9	1 983,7	2 015,9	2 098,4	1 869,3	1 740,2	1 569,2	1 404,6
CT počítačová tomografie	5 428,6	5 581,2	4 572,4	5 290,1	5 724,9	5 540,8	5 829,5	6 149,5	6 202,7	5 987,3	6 061,7
RTG mamografické	5 022,5	5 204,3	5 176,7	4 893,5	5 256,4	5 183,4	7 097,4	6 409,0	5 970,3	6 620,7	6 513,8
RTG zubní	633,4	627,8	647,2	675,3	685,1	686,3	725,3	698,0	699,3	724,2	616,6
RTG ostatní	3 908,0	3 807,2	3 928,7	4 072,1	4 262,7	3 999,0	4 085,9	3 987,2	4 181,8	4 115,6	4 087,8
Radionuklidové ozařovače a lineární urychlovače	11 974,8	12 212,8	13 336,7	14 869,3	17 564,6	17 302,5	18 532,3	21 648,9	21 920,6	27 643,1	32 122,0
Gama kamery	2 345,6	2 250,2	2 553,5	2 446,3	2 588,4	2 350,1	2 301,8	2 564,8	2 565,7	2 372,2	2 460,4
Pozitronová emisní tomografie	1 929,0	2 265,0	1 357,0	4 052,0	3 445,6	2 993,6	3 444,8	2 916,8	3 327,2	3 805,1	4 226,5
Lithotryptory	395,8	572,5	448,7	425,3	424,9	235,1	256,5	242,7	239,7	233,8	196,9
Ultrazvukové přístroje	2 283,9	2 232,9	2 251,9	2 200,3	2 133,9	2 051,5	2 004,2	1 932,3	1 945,1	1 874,7	1 827,6
Hemodialyzační přístroje	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
MR tomografy	6 274,8	3 951,9	4 500,2	5 812,4	6 004,3	5 747,1	5 617,6	5 488,7	5 623,5	5 339,1	5 678,8
Lasery operační a terapeutické	381,0	401,0	518,9	601,3	580,9	581,9	545,8	558,9	657,1	602,3	459,1
Laparoskopy	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ostatní sledované přístroje	85,9	14,6	14,4	16,3	19,3	13,4	7,4	7,5	6,9	6,1	6,4

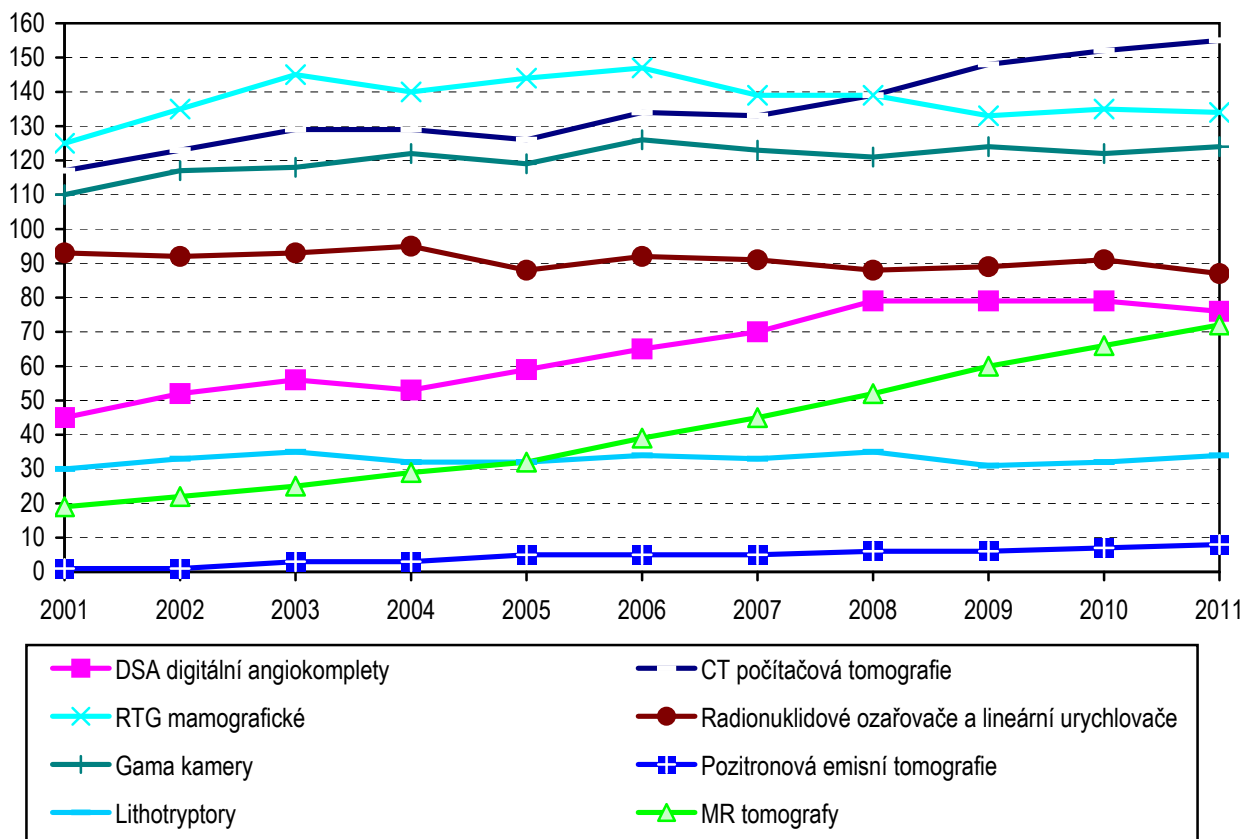
Struktura přístrojového vybavení zdravotnických zařízení ČR ke konci roku 2011



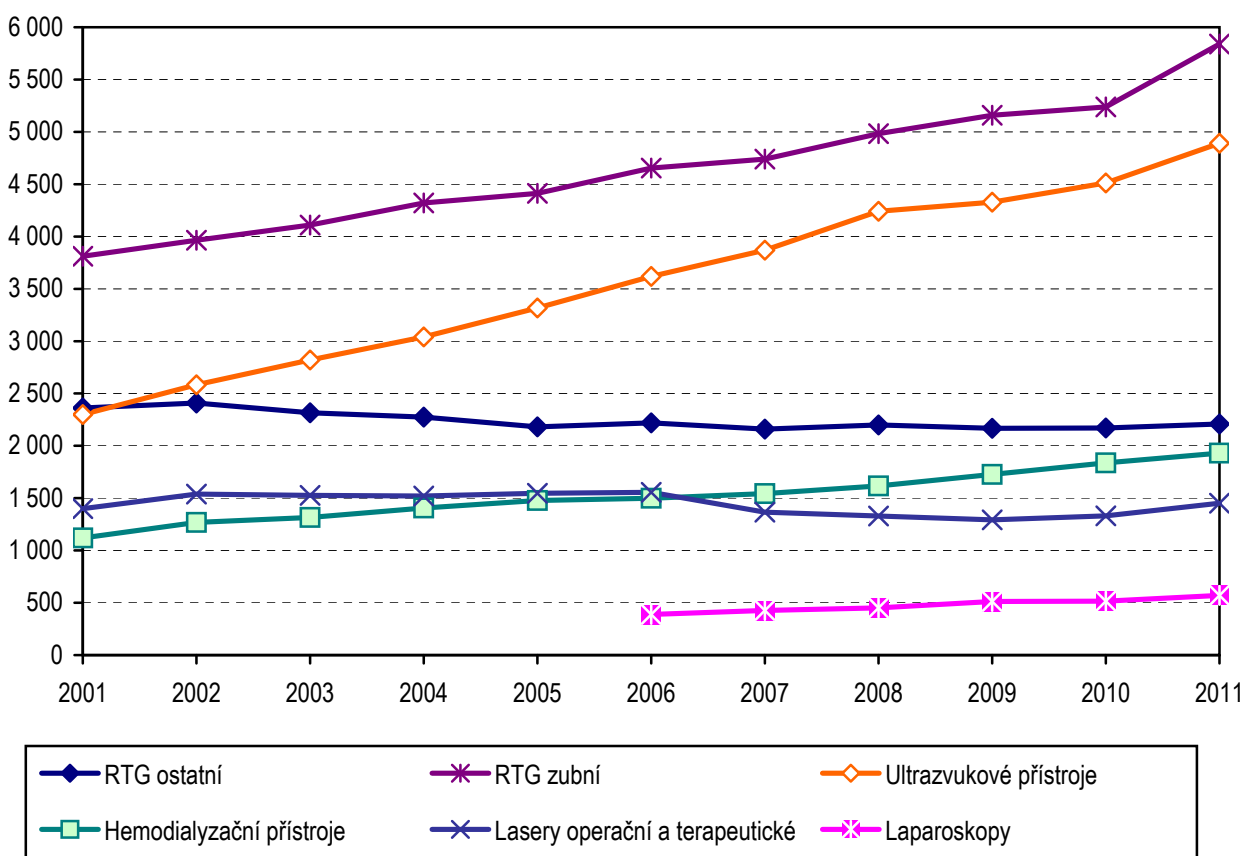
Struktura provedených výkonů dle použitého přístrojového vybavení v ČR v roce 2011



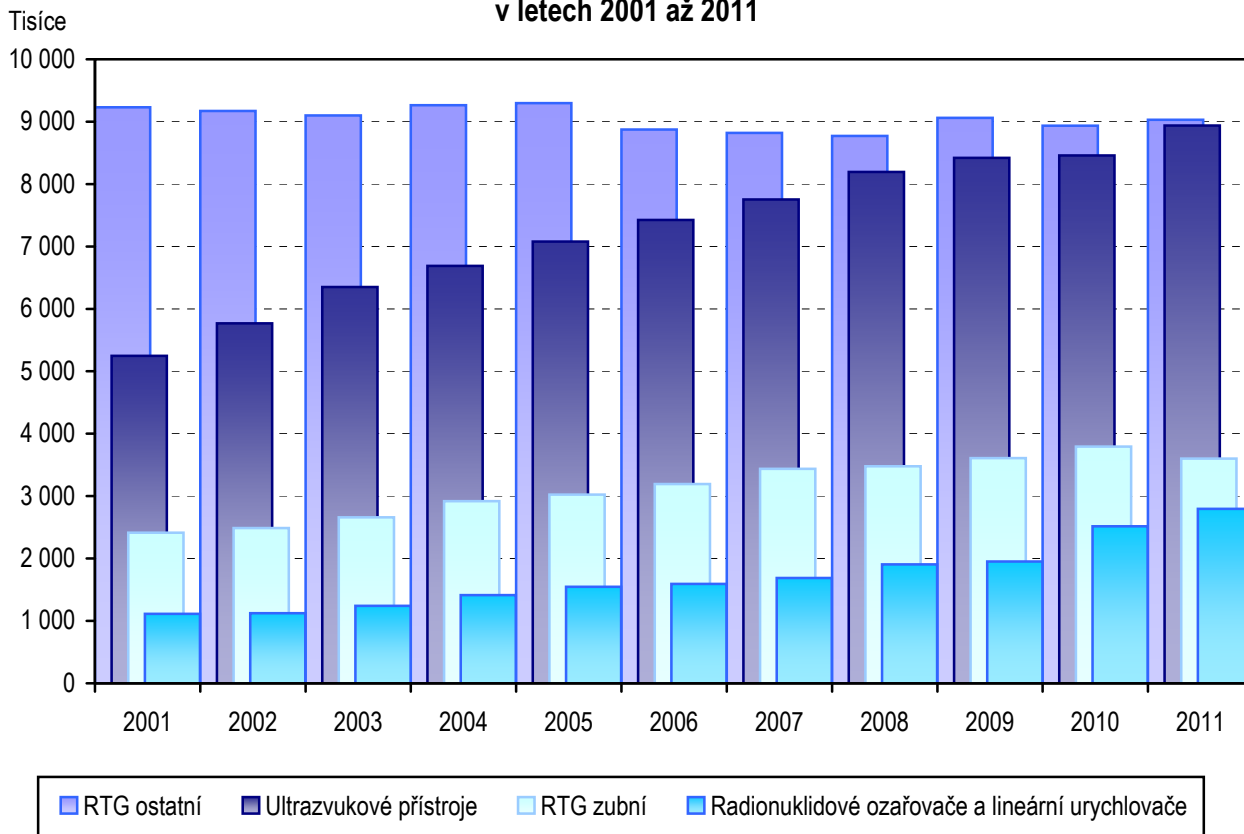
Vývoj počtu vybraných přístrojů v ČR v letech 2001 až 2011



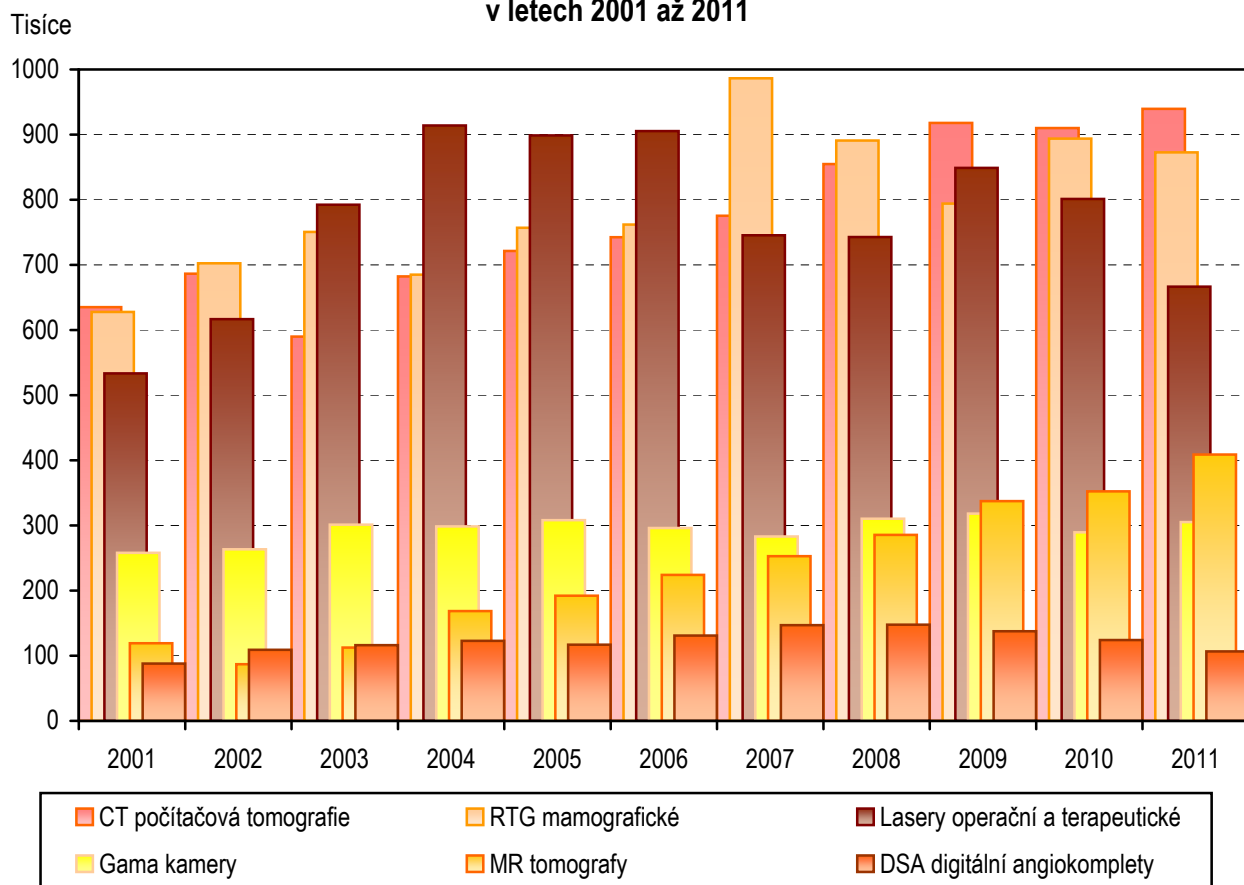
Vývoj počtu vybraných přístrojů v ČR v letech 2001 až 2011



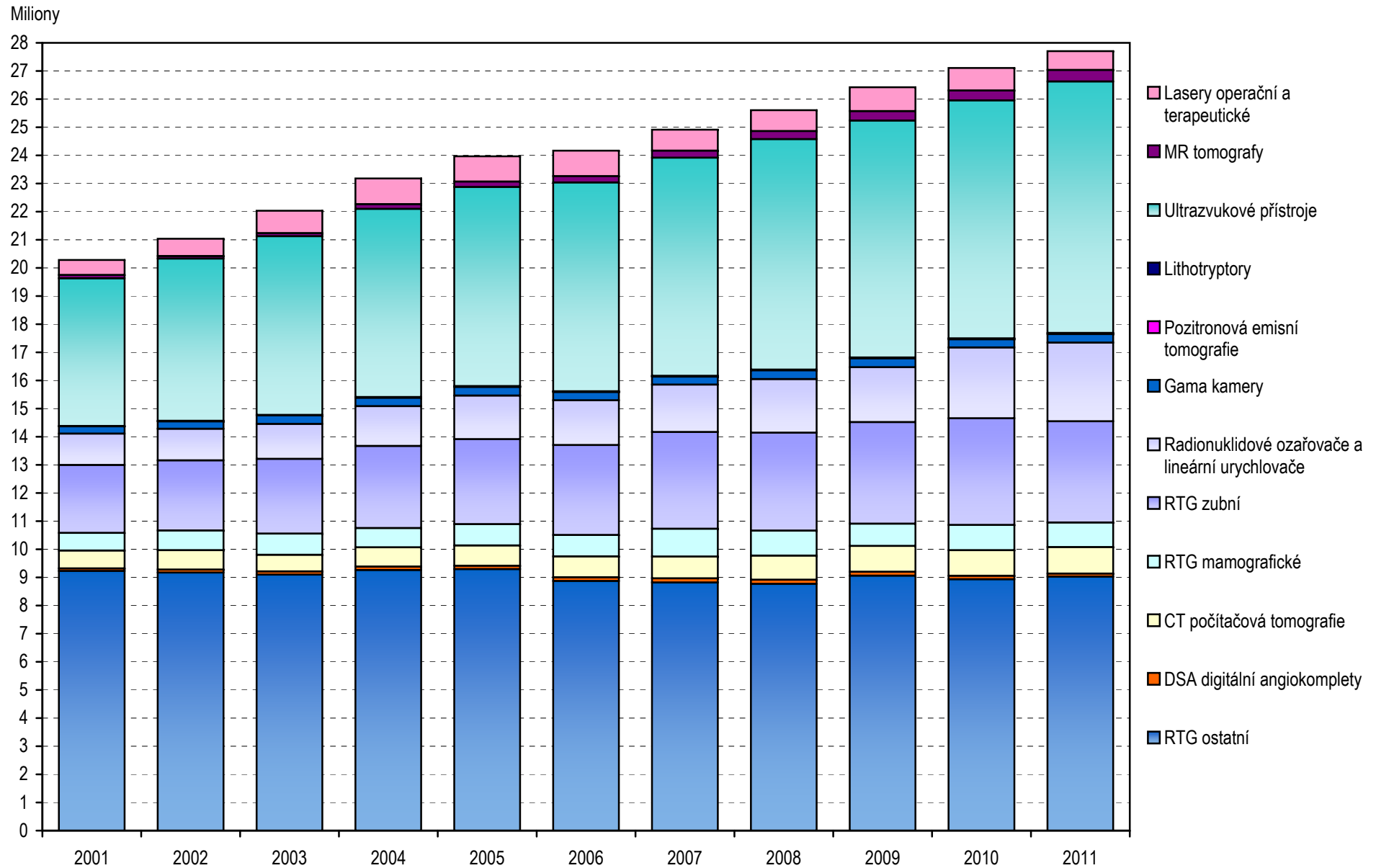
Vývoj počtu provedených výkonů u vybraných přístrojů v ČR v letech 2001 až 2011



Vývoj počtu provedených výkonů u vybraných přístrojů v ČR v letech 2001 až 2011



Vývoj počtu provedených výkonů dle použitých přístrojů v ČR v letech 2001 až 2011



Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v krajích ČR k 31. 12. 2011

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	PHA	STC	JHC	PLZ	KAR	UST	LIB	HRA	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MSK	Celkem
RTG dg skiagrafické stacionární (bez digitalizace)	11	42	36	17	44	9	34	19	28	20	28	32	47	18	58	432
RTG dg skiagrafické mobilní	12	115	27	18	20	7	20	17	16	15	15	50	18	11	43	392
RTG dg skiagrafické s přímou digitalizací	13	29	5	2	8	-	7	4	5	1	4	15	6	3	9	98
RTG dg skiagrafické s nepřímou digitalizací	14	60	32	20	14	14	21	10	24	14	7	27	7	14	33	297
RTG dg systémy pro archivaci a přenos snímků	15	31	21	11	7	8	12	6	7	6	8	22	10	13	17	179
RTG dg skiaskopicko-skiagrafické mobilní s C-ramenem	16	84	32	23	23	12	35	16	30	21	12	57	27	13	46	431
RTG dg skiaskopicko-skiagrafické-konvenční	17	11	4	2	13	7	9	4	5	3	5	15	9	6	15	108
RTG dg skiaskopicko-skiagrafické s digitální II. a I. kateg.	18	28	11	5	4	1	7	5	4	5	5	12	9	6	16	118
RTG dg konvenční angiokomplety	19	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	3
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) II. kategorie	20	-	2	2	1	1	3	1	2	1	-	4	-	1	1	19
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) I. B kategorie	21	15	-	3	5	-	2	2	2	1	1	4	5	1	5	46
RTG dg digitální angiokomplety (s DSA) I. A kategorie	22	5	1	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	1	11
RTG dg speciální kardiokomplety	23	14	-	2	-	-	-	2	3	2	-	5	1	-	8	37
RTG dg CT konvenční	24	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
RTG dg CT spirální: 1-2 řady detektorů	25	1	1	2	4	1	2	1	2	1	1	4	-	1	1	22
RTG dg CT spirální: 4-12 řad detektorů	26	-	1	1	-	-	3	-	2	-	1	2	2	2	6	20
RTG dg CT spirální: 16 a více řad detektorů	27	22	10	7	3	5	8	4	5	5	5	15	9	3	10	111
RTG dg radiofotografické	29	9	5	7	6	1	5	5	7	5	5	7	5	2	7	76
RTG dg mamografické II. kategorie	30	12	3	1	3	2	6	2	2	2	-	6	5	6	8	58
RTG dg mamografické I. kategorie	31	14	1	3	5	2	2	2	2	1	2	5	2	7	7	55
RTG dg - kostní denzitometry	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
RTG dg výše nespécifikované	33	794	433	296	295	141	322	202	310	237	211	555	316	293	512	4 917
RTG dg zubní intraorální	34	169	55	63	58	44	50	53	48	41	42	68	38	49	87	865
RTG dg zubní panoramatické	35	12	7	6	1	-	4	5	3	3	2	2	5	-	8	58

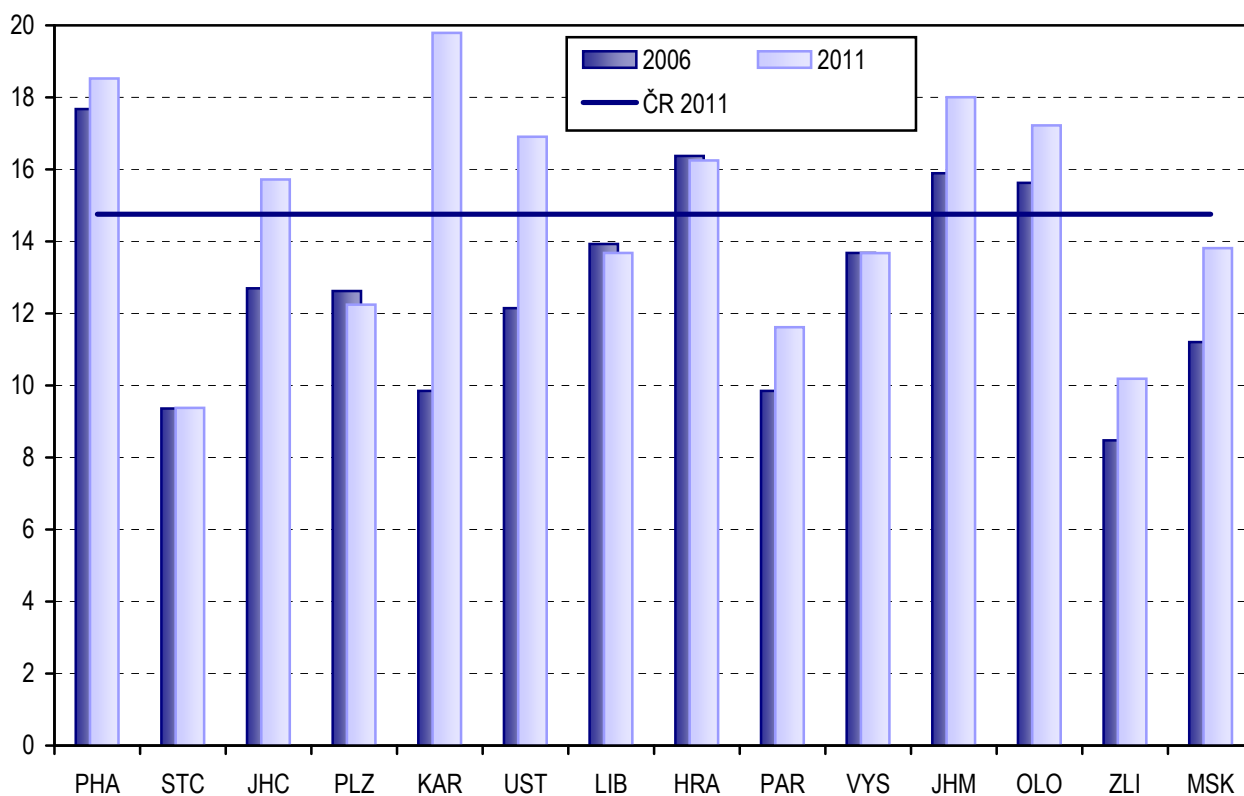
Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v krajích ČR k 31. 12. 2011

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	PHA	STC	JHC	PLZ	KAR	UST	LIB	HRA	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MSK	Celkem
RTG dg zubní extraorální a nespecifikované	36	6	1	1	1	2	2	1	5	-	2	1	3	1	2	28
RTG terapeutické	37	3	2	1	1	-	2	1	1	-	1	3	1	1	1	18
RTG simulátory	38	3	-	-	1	1	-	-	2	1	1	-	-	1	1	11
CT simulátory	39	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
RTG terapeutické výše nespecifikované	40	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	4
Lineární urychlovače s jednou energií X	41	7	-	2	4	1	3	2	2	2	2	6	2	2	5	40
Lineární urychlovače s více energiemi X a elektrony	42	5	2	-	2	-	1	-	2	-	1	-	-	1	1	15
Radionuklidové ozařovače pro teleterapii Co-60	43	-	-	1	1	-	-	-	2	2	1	-	-	-	-	7
Radionuklidové ozařovače pro teleterapii Cs-137	44	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Radionuklid. ozař. AFL brachyterapeutické s LDR/MDR	45	3	-	1	1	-	2	-	1	1	1	1	1	1	2	15
Radionuklid. ozař. AFL brachyterapeutické s HDR	46	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	4
Radionuklidové ozařovače výše nespecifikované	47	4	1	-	1	2	3	2	3	2	2	6	2	1	5	34
Scintilační gama kamery planární	48	6	2	-	2	-	1	-	-	-	1	-	1	-	-	13
Scintilační gama kamery SPECT s 1 detektorem	49	14	8	3	4	2	4	3	4	3	7	10	3	4	8	77
Scintilační gama kamery SPECT s 2 a více detektory	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
PET (pozitronová emisní tomografie) bez CT	51	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	7
PET (pozitronová emisní tomografie) s CT	52	3	1	-	-	1	2	-	-	-	1	1	1	1	2	13
Lithotryptory jen s UZ naváděním	53	4	1	1	1	-	2	1	1	-	2	5	1	-	2	21
Lithotryptory s rtg naváděním	54	323	168	121	113	58	165	89	118	88	83	253	147	123	314	2 163
Ultrazvukové přístroje pro 2D zobrazení	55	128	28	13	16	8	35	16	18	8	6	40	21	22	42	401
Ultrazvukové přístroje duplexní	56	164	43	39	26	4	31	22	40	25	19	79	44	27	73	636
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním nejvyš. třídy	57	228	113	77	96	47	99	49	83	46	79	153	98	65	199	1 432
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním střední třídy	58	44	13	19	20	2	11	4	19	9	12	24	14	5	28	224
Ultrazvukové přístroje s barev. mapováním nižší třídy	59	10	4	3	-	3	1	1	1	-	3	-	1	2	6	35

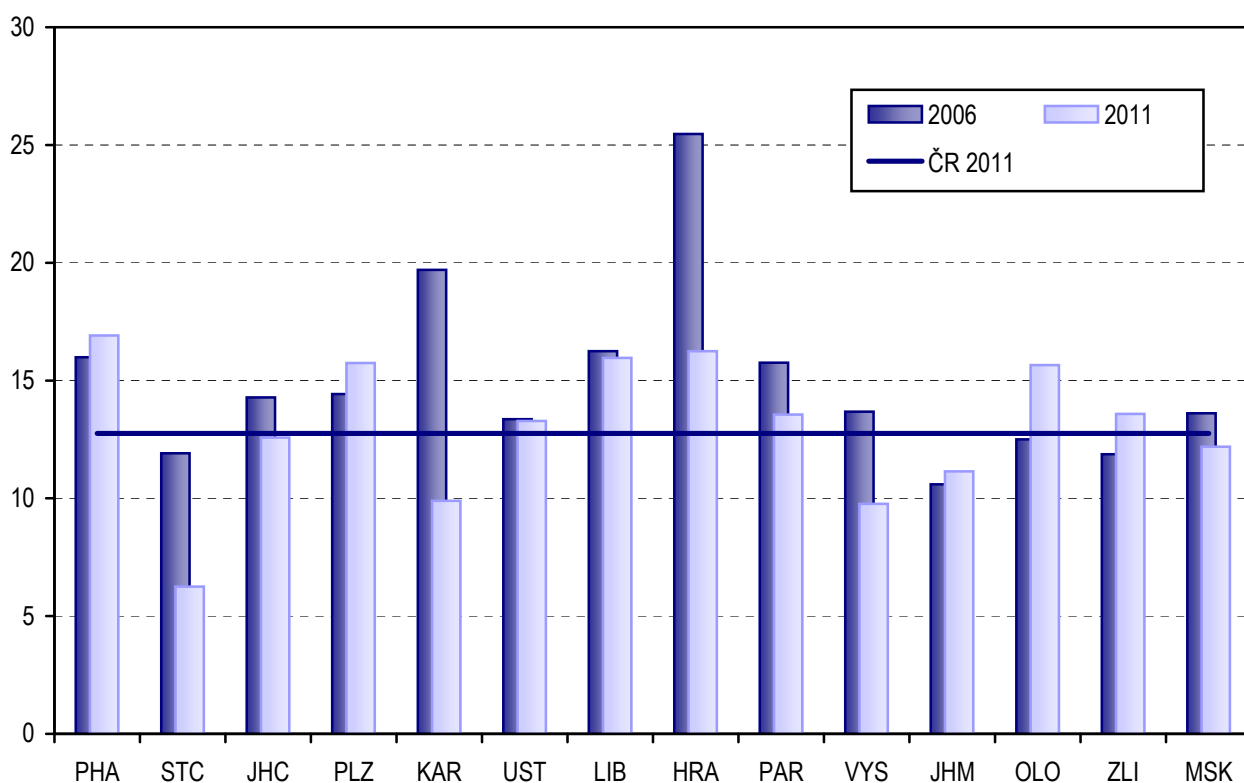
Přístrojové vybavení zdravotnických zařízení v krajích ČR k 31. 12. 2011

Název přístroje dle výkazu T (MZ) 1-01	Č. ř.	PHA	STC	JHC	PLZ	KAR	UST	LIB	HRA	PAR	VYS	JHM	OLO	ZLI	MSK	Celkem
Ultrazvukové kostní denzitometry	60	3	-	-	-	2	-	-	1	-	-	-	-	1	3	10
Systémy pro plánování léčby v radioterapii 2D	61	11	3	2	2	1	4	1	5	6	2	4	7	2	5	55
Systémy pro plánování léčby v radioterapii 3D	62	11	3	1	1	1	2	1	4	3	2	5	7	3	4	48
Substandardní dozimetrický systém	63	5	1	1	4	1	2	1	4	1	1	3	2	2	3	31
Automatický vodní fantom	64	3	2	1	1	1	1	-	4	1	2	2	-	2	2	22
Vyřezávačka stínících bloků	65	10	1	2	1	1	3	1	2	3	1	8	-	2	5	40
In vivo dozimetrie - polovodičová	66	2	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	1	1	-	9
In vivo dozimetrie - TLD	67	10	-	2	-	-	3	2	2	2	1	6	-	2	4	34
Vícemelové kolimátory (multileaf colimator)	68	9	-	2	-	-	2	1	2	2	1	6	-	2	4	31
Portálové zobrazování (portal vision)	69	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Zařízení pro hypertermii zhoubných novotvarů	70	371	120	102	98	41	174	71	85	112	117	283	216	103	266	2 159
Biochemické analyzátoři (automaty)	71	350	140	114	109	73	157	73	101	110	88	191	121	79	224	1 930
Hemodialyzační přístroje	72	5	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	-	-	-	9
Magnetická rezonance (tomografy MR) nad 1,5 T	73	15	5	3	1	1	3	2	1	3	1	8	4	2	10	59
Magnetická rezonance (tomografy MR) 1-1,5 T	74	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
Magnetická rezonance (tomografy MR) pod 1 T	75	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
Magnetická rezonance (tomografy MR) pod 0,5 T	76	316	94	95	82	97	84	51	70	60	61	179	76	68	119	1 452
Lasery operační a terapeutické	77	810	195	114	138	51	185	112	134	81	89	418	176	65	336	2 904
Ventilátory (pro dlouhodobou umělou ventilaci plic)	78	1	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	5
Hyperbarické komory jednomístné	79	2	1	1	2	-	2	-	1	-	-	-	-	-	1	10
Hyperbarické komory vícemístné	80	31	1	3	6	-	2	-	4	-	-	3	4	-	7	61
Přístroje pro mimotělní oběh	81	87	61	20	41	17	44	13	30	27	33	77	43	18	59	570
Laparoskopy	82	10	-	2	-	-	1	1	1	-	-	3	1	-	4	23
Systémy pro neuronavigaci	83	277	249	57	101	87	283	191	101	193	179	216	39	289	100	2 362

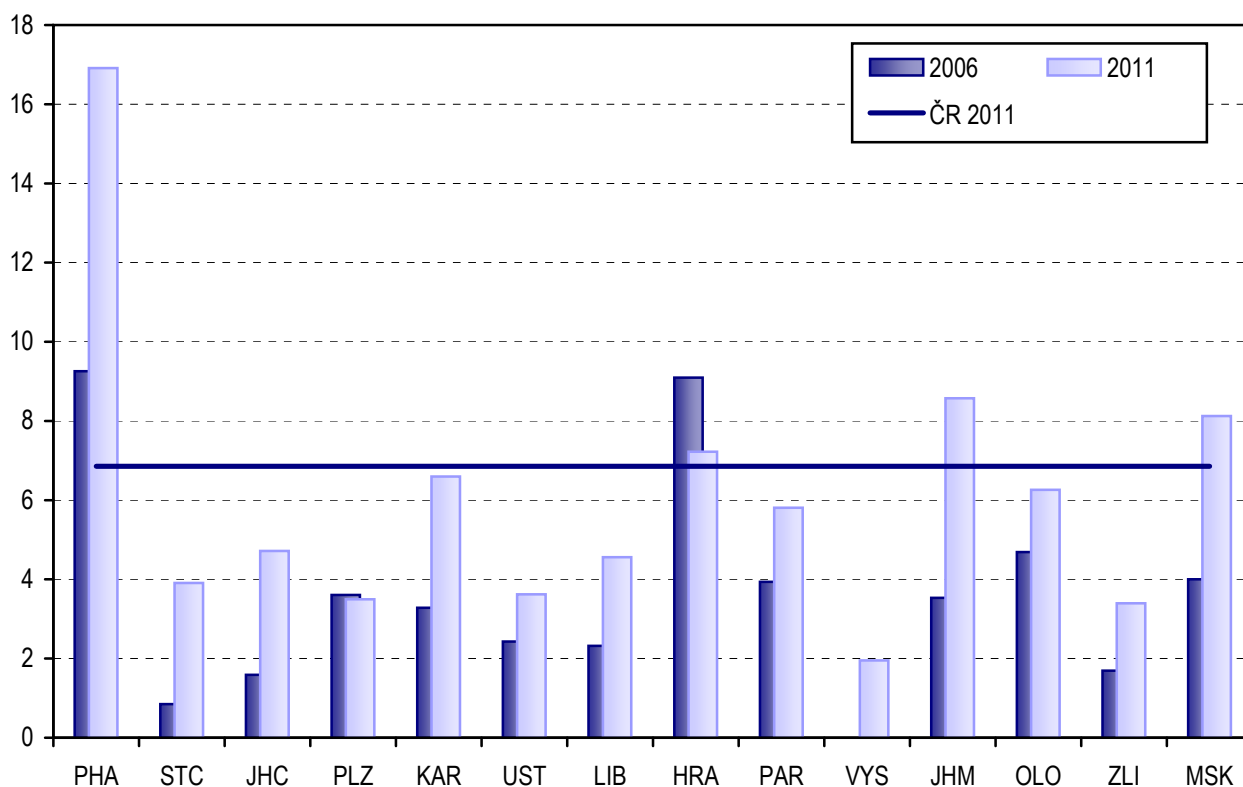
**Počet CT přístrojů na 1 mil. obyvatel
v krajích ČR v letech 2006 a 2011**



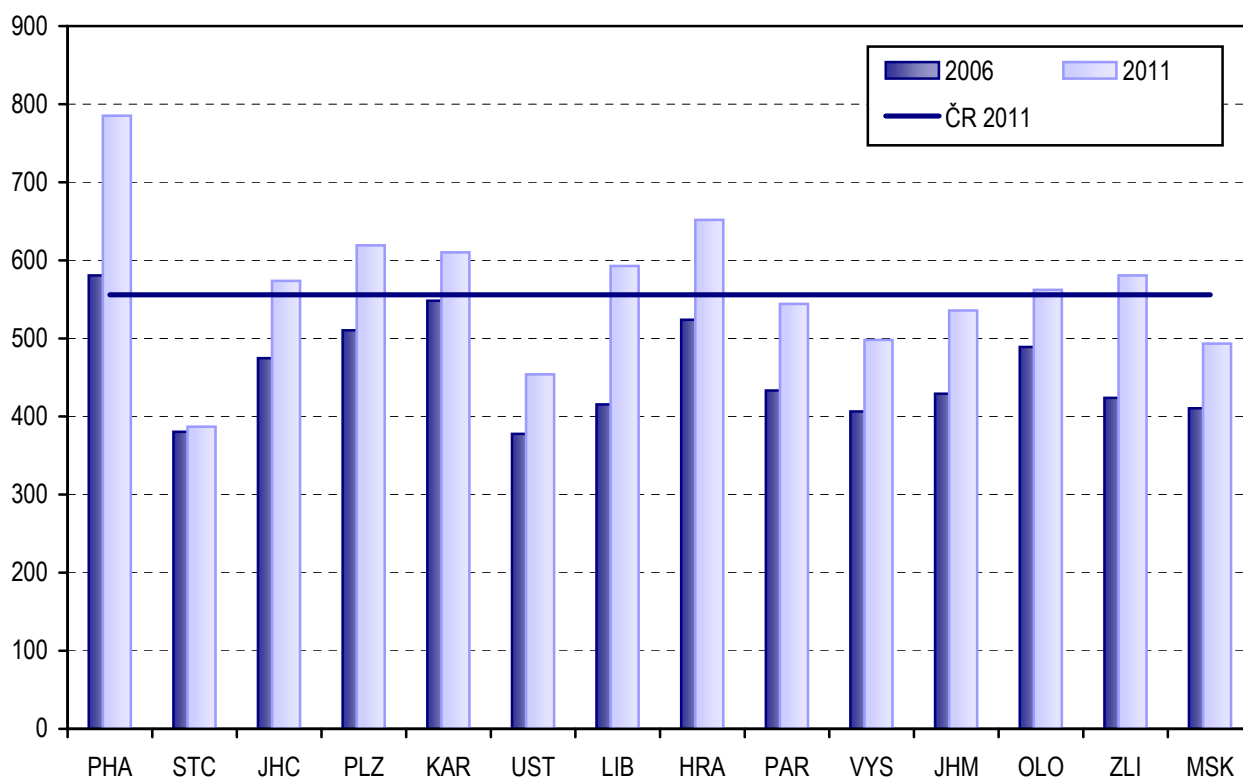
**Počet RTG mamografů na 1 mil. obyvatel
v krajích ČR v letech 2006 a 2011**



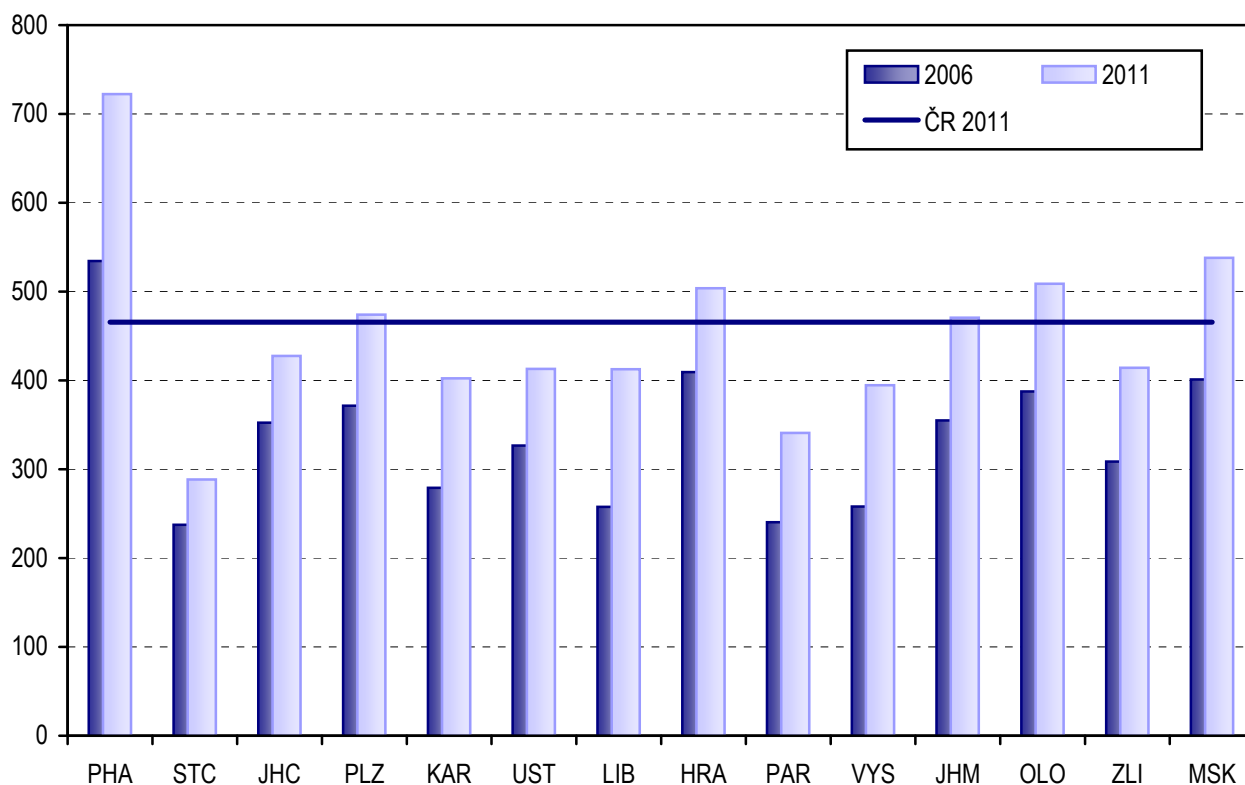
**Počet MR tomografů na 1 mil. obyvatel
v krajích ČR v letech 2006 a 2011**



**Počet zubních RTG přístrojů na 1 mil. obyvatel
v krajích ČR v letech 2006 a 2011**



**Počet UZ sonografů na 1 mil. obyvatel
v krajích ČR v letech 2006 a 2011**



**Počet hemodialyzačních přístrojů na 1 mil. obyvatel
v krajích ČR v letech 2006 a 2011**

