# Plynulý nárůst sazby daně

V. Exner, 230312

Jsou-li pro rostoucí základ daně stanoveny různé, obvykle rostoucí sazby daně, jsou s tím spojeny nevýhody, především vyplývající ze snahy v případě, že se daňový poplatník blíží k vyšší sazbě, a) vyhnout se překročení hranice a b) pociťuje nespravedlivé zvýšení daně při malém překročení hranice. Výhodou tedy jsou zdaňované základy daně blížící se změně sazby a skokem se mění sazba daně, a tedy i daň, i při mírném překročení základu daně s vyšší sazbou.

Volání po progresivním zdanění vychází ze zásady, mnohými z důvodu potřebné společenské solidarity pokládané za spravedlivější, že větší daň by měli platit poplatníci z větších zdaňovacích základů a přispívat tak i svými výdělky nebo majetkem víc, tedy solidárněji, do společenských příjmů (disponibilních prostředků pro pokrývání společenských potřeb).

Plynulý nárůst sazby daně může s méně nevýhodami splňovat uvedené představy a odstranit nedostatky. Při dnešním širokém nasazení počítačů v podnikatelské, veřejně i soukromé sféře není problém plynule se měnící sazbu daně z jednoduchého vzorce v rámci výpočtu daně stanovit.

Jeden z možných vzorců, které je možné využít, je

**y = k . arctg(j . d)** pro d ˃ 0 a zároveň **y = 0 %** pro d ≤ 0,

kde

**y** je sazba daně v %,

**k = 2 . m / π** = 0,637 . **m**, kde **m** je koeficient obsahující i volitelnou nejvyšší možnou sazbu daně v % pro případ, že by základ daně rostl k nekonečné hodnotě,

**π**= 3,142 je Ludolfovo číslo (zaokrouhleno).

Je-li

**z** základ daně,

**za** volitelný základ daně, do kterého se nedaní,

**d = z –za,** je-li **d** kladné, jde o část základu daně, který se daní,

**j** je referenční koeficient, který určuje rychlost růstu sazby daně na základě volitelného **stanovení** sazby daně **yk** pro volitelnou referenční hodnotu zdanitelného základu daně **dk**.

S tímto výpočtem je tedy výsledná rovnice

**y =** 0,637 . **m . arctg(j . d)** pro d ˃ 0 a zároveň **y = 0 %** pro d ≤ 0.

**D** je vypočtená daň, **D = y . d /100 %**.

**V je částka po zdanění, V = z – D,** při libovolných shodných jednotkách **z**, **za**, **zk, d**, **D**, a **V**, např. Kč nebo EUR.

**Volbou parametrů m, za, yk a dk, tedy**

**1) maximální možné sazby daněm, roste-li základ daně k nekonečné hodnotě,**

**2) základu daně, do kterého se nedaní za,**

**3) konkrétní hodnoty sazby daně yk,**

**4) pro konkrétní hodnotu zdanitelné sazby daně dk**

**se nastaví rychlost růstu daně pro celý interval zdanitelného základu daně, protože to určí průběh celé funkce acrtg (x) a tedy i pravé strany rovnice pro výpočet sazby daně y.**

**Příklad 1: Střední hodnota nejvyšší sazby**

**Zadání: za = 100000, m = 40 % (**tedy **k = 25.461 %), dk= 500000, yk = 20 %:**

**̶˃ výpočet j: 20 % = 25.461 % . arctg (j . 500000) ̶˃arctg (j . 500000) = 0.7855**

**̶˃ j = tg 0.7855 / 500000 = 0.666 /500000 = 0,000001332**

**tedy ̶˃ výsledná rovnice pro výpočty v daném příkladu: y = 25,461 % . arctg (0,000001332 . d)**

**Výpočet pro konkrétní základy daně:**

**z = 100000, d = 0 ̶˃y = 0 %, D = 0,** **V = 100000**

**z = 200000, d = 100000 ̶˃ y =**25,461 % . arctg (0,000001332 . 100000)

= 25,461 % . arctg 0.1332 = 25,461 % . 0.132 = **3,3609 %**

**̶˃ D =** 3,3609 % . 100000 / 100 % =  **3360,9, V =** 200000 – 3360,9 = **197639,1**

**z = 600000, d = 500000, y = 20 %**

**̶˃ D = 20 % . 500000 / 100 % = 100000, V = 500000**

**z = 1100000, d = 1000000 ̶˃y = 25,461 % . arctg (0,000001332 . 1000000)**

**= 25,461 % . arctg (1,332) = 25,461 % . 0.927 = 23,6023 %**

**̶˃ D =**23,6023 % . 1000000 /100 % = **236023, V =** 1100000 – 236023 = **863977**

**z = 5100000, d = 5000000 ̶˃ y = 25,461 % . arctg (0,000001332 . 5000000)**

= **25,461 % . arctg (6,66) = 25,461 % . 1,422 = 36.2055 %**

**̶˃ D =36.2055 % . 5000000 /100 % =**  **1810275, V =5100000 – 1810275 = 3289725**

**z = 10100000, d = 10000000 ̶˃ y = 25,461 % . arctg (0,000001332 . 10000000)**

**´ = 25,461 % . arctg (13,32) = 25,461 % . 1,496 = 38,0966 %**

**̶˃ D = 38,0966 % . 10000000 /100 % = 3809660, V = 10100000 – 3809660 = 6290340**

**z = 50100000, d = 50000000 ̶˃ y = 25,461 % . arctg (0,000001332 . 50000000)**

**= 25,461 % . arctg (66,6) = 25,461 % . 1,556 = 39,6173 %**

**̶˃ D = 39,6173 % . 50000000 /100 % = 19808650, V = 50100000 – 19808650 = 30029350**

**Přehled: Před zdaněním sazba daně daň po zdanění**

**100.000 0,0000 % 0,0 100.000,0**

**200.000 3,3609 % 3360,9 199.639,1**

**600.000 20,0000 % 100.000,0 500.000,0**

**1,100.000 23,6023 % 236.023,0 863.977,0**

**5,100.000 25,4610 % 181.027,5 3,289.725,0**

**10,100.000 38,0966 % 3,809.660,0 6,290.340,0**

**50,100.000 39,6173 % 19,808.650,0 30,029.350.0**

**Příklad 2: Vysoká hodnota nejvyšší sazby**

**Zadání: za = 100000, m = 90 % (**tedy **k = 57,33 %), dk= 500000, yk = 20 %:**

**̶˃ výpočet j: 20 % = 57,33 % . arctg (j . 50000) ̶˃arctg (j . 50000) = 0.349**

**̶˃ j = tg 0.349 / 500000 = 0.364 / 500000 = 0,000000728**

**tedy ̶˃ výsledná rovnice pro výpočty v daném příkladu: y = 57,33 % . arctg (0,000000728 . d)**

**Výpočet pro konkrétní základy daně:**

**z = 100000, d = 0 ̶˃ y = 0 %, D** = **0, V = 100000**

**z = 200000, d = 100000**  **̶˃ y =** 57,33 % . arctg (0,000000728 . 100000) = 57,33 % . arctg (0,0728)

= 57,33 % . 0,073 = **4,1851 %**

**̶˃ D =** 4,1851 % . 100000 / 100 % = **4185,1, V = 200000 – 4185,1 = 195814,9**

**z = 600000, d = 500000**, y = **20 %**

**̶˃ D = 20 % . 500000 / 100 % = 100000, V = 500000**

**z = 1100000, d = 1000000 ̶˃ y = 57,33 % . arctg (0,000000728 . 1000000)**

**= 57,33 % . arctg (0,728) = 57,33 % . 0,629 = 36.0606 %**

**̶˃ D =** 36.0606 % . 1000000 /100 % = **360606, V =** 1100000 – 360606 = **739394**

**z = 5100000, d = 5000000** ̶˃ y **= 57,33 % . arctg (0,000000728 . 5000000)**

**57,33 % . arctg (3,64) = 57,33 % . 1,303 = 74,701 %**

**̶˃ D =**74,701 % . 5000000 /100 = **3735050, V =** 5100000 – 3735050 = **1364950**

**z = 10100000, d = 10000000** ̶˃ **y = 57,33 % . arctg (0,000000728 . 10000000)**

**= 57,33 % . arctg (7,28) = 57,33 % . 1,434 = 82,211 %**

**̶˃ D = 82,211 % . 10000000 /100 % = 8221100, V = 10100000 – 8221100 = 1878900**

**z = 50100000, d = 50000000 ̶˃ y = 57,33 % . arctg (0,000000728 . 50000000)**

**= 57,33 % . arctg (0.000000728 . 500000000)**

**= 57,33 % . arctg (36,4) = 57,33 % . 1,543 = 88,4602 %**

**̶˃ D =** 88,4602 % . 50000000 /100 % = **44230100, V =**  50100000 – 44230100 = **5869900**

**\*) Výpočtem vychází 20,008 % (zaokrouhlovací chyba).**

**Přehled: Před zdaněním sazba daně daň po zdanění**

**100.000 0,0000 % 0,0 100.000,0**

**200.000 4,1851 % 4.185,1 195814,9**

**600.000 20,0000 % 100.000,0 500.000,0**

**1,100.000 36,0606 % 360.606,0 739.394,0**

**5,100.000 74,7010 % 3,735.050,0 1,364.950.0**

**10,100.000 82,2110 % 8,221.100,0 1,878.900,0**

**50,100.000 88,4602 % 44,230.100,0 5,869.900,0**