

Mapa PE - infomapa ČR v Excelu je kompletně vektorová mapa určená pro tabulkovou aplikaci se členitostí do úrovně okresů. Hodnoty jsou zobrazovány jako popisky nebo vyjádřeny sytostí barvy daného územního elementu, a je možné je kumulovat za celé kraje. Barevnost záleží na uživateli.

Verze: 1.1

Licence: shareware



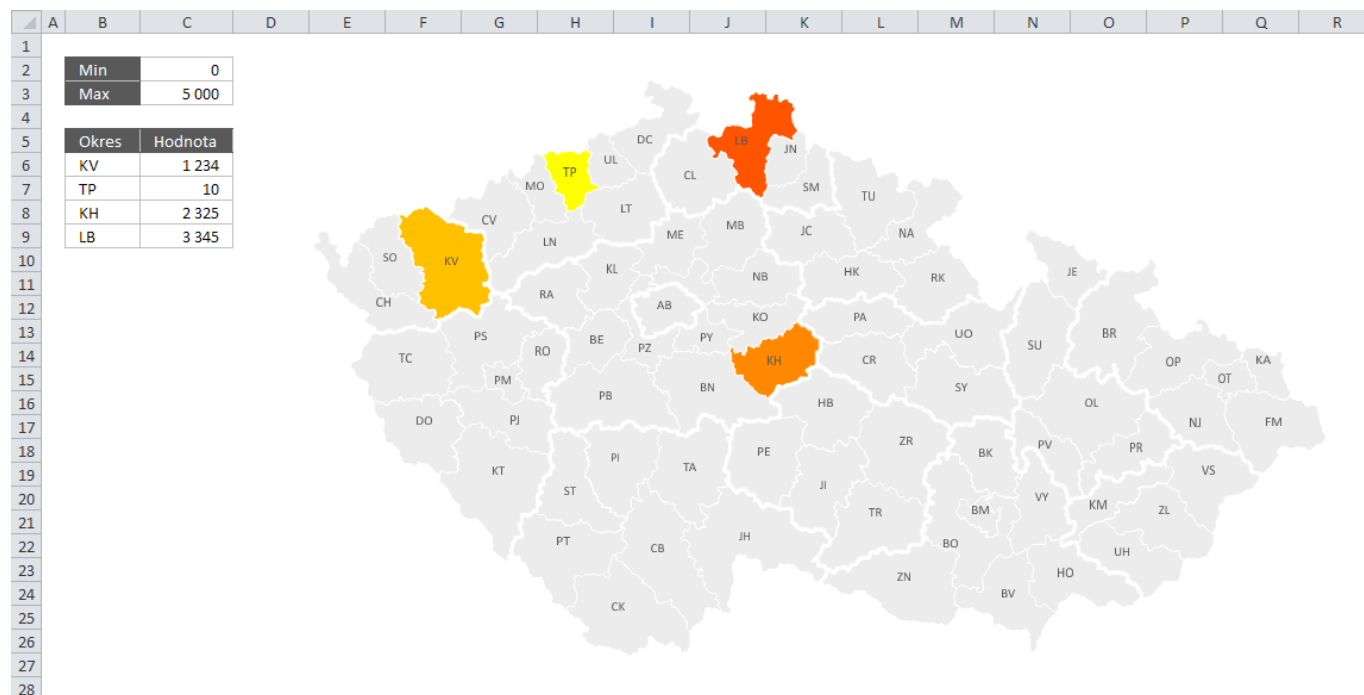
Mapa PE - možnosti

Mapa je nabízena tak, jak je, s uvedením tří příkladů využití a bonusy, za cenu 550 Kč pro jeden počítač. Je určena zkušenějším uživatelům Excelu a VBA. Na případnou pomoc s implementací se vztahuje běžná hodinová sazba. Její vytvoření mělo za cíl ušetřit desítky hodin strávených nad kreslením tvarů a popisných elementů či jejich vektorizací, případně převodem z jiných formátů.

Příklad 1

Příslušné územní části mapy jsou obarvovány dle polohy hodnoty v intervalu (minimum, maximum). V daném případě se jedná o žlutočervenou paletu v rámci spektra RGB. Spouštěcí událostí je změna ve

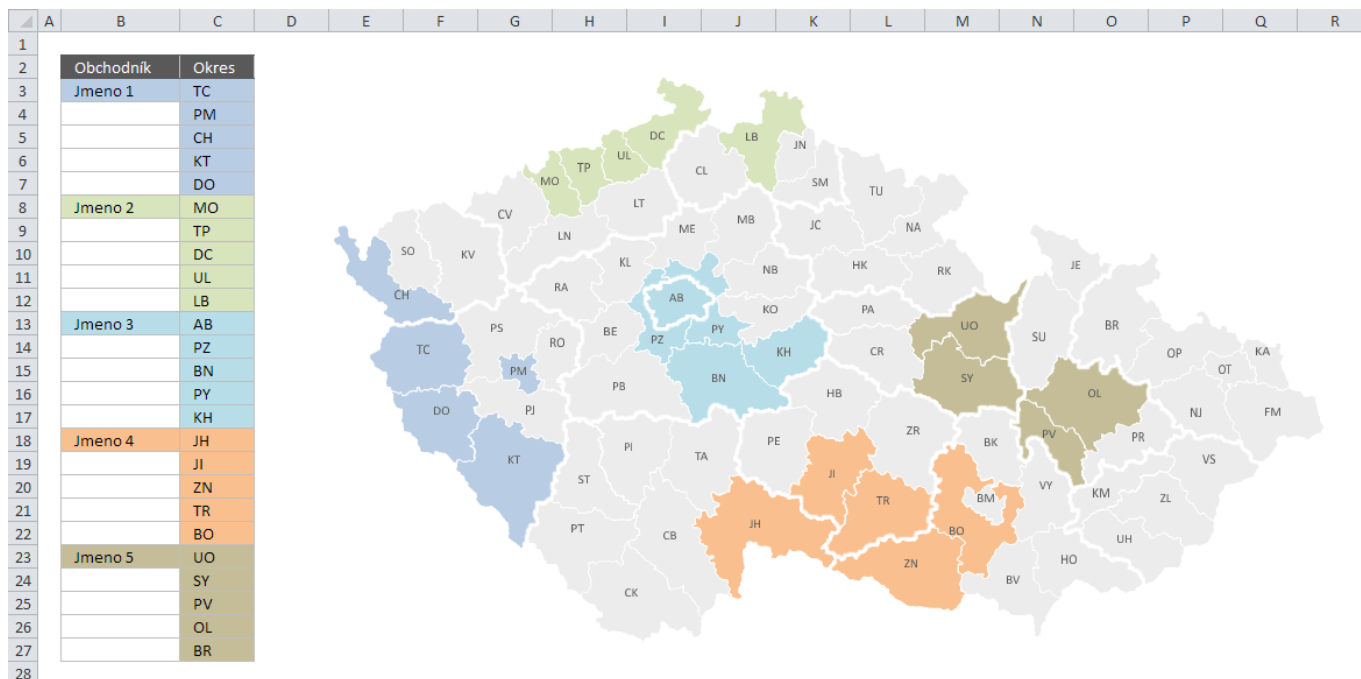
sledované oblasti buněk.



Mapa PE – Příklad 1

Příklad 2

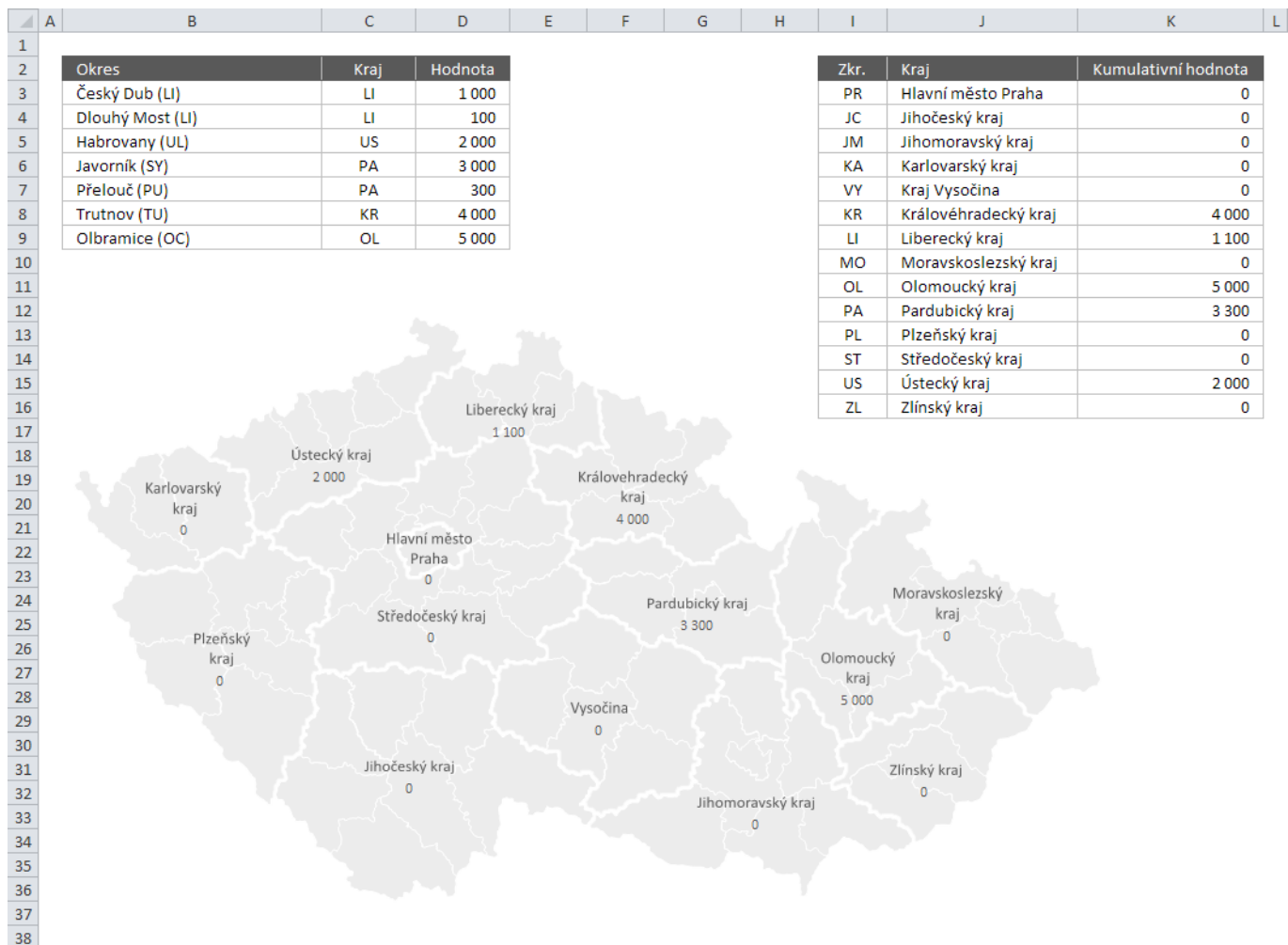
Príslušné územní části mapy jsou obarvovány podle toho, pod čí správou patří. Spouštěcí událostí je změna ve sledované oblasti buněk.



Mapa PE - Příklad 2

Příklad 3

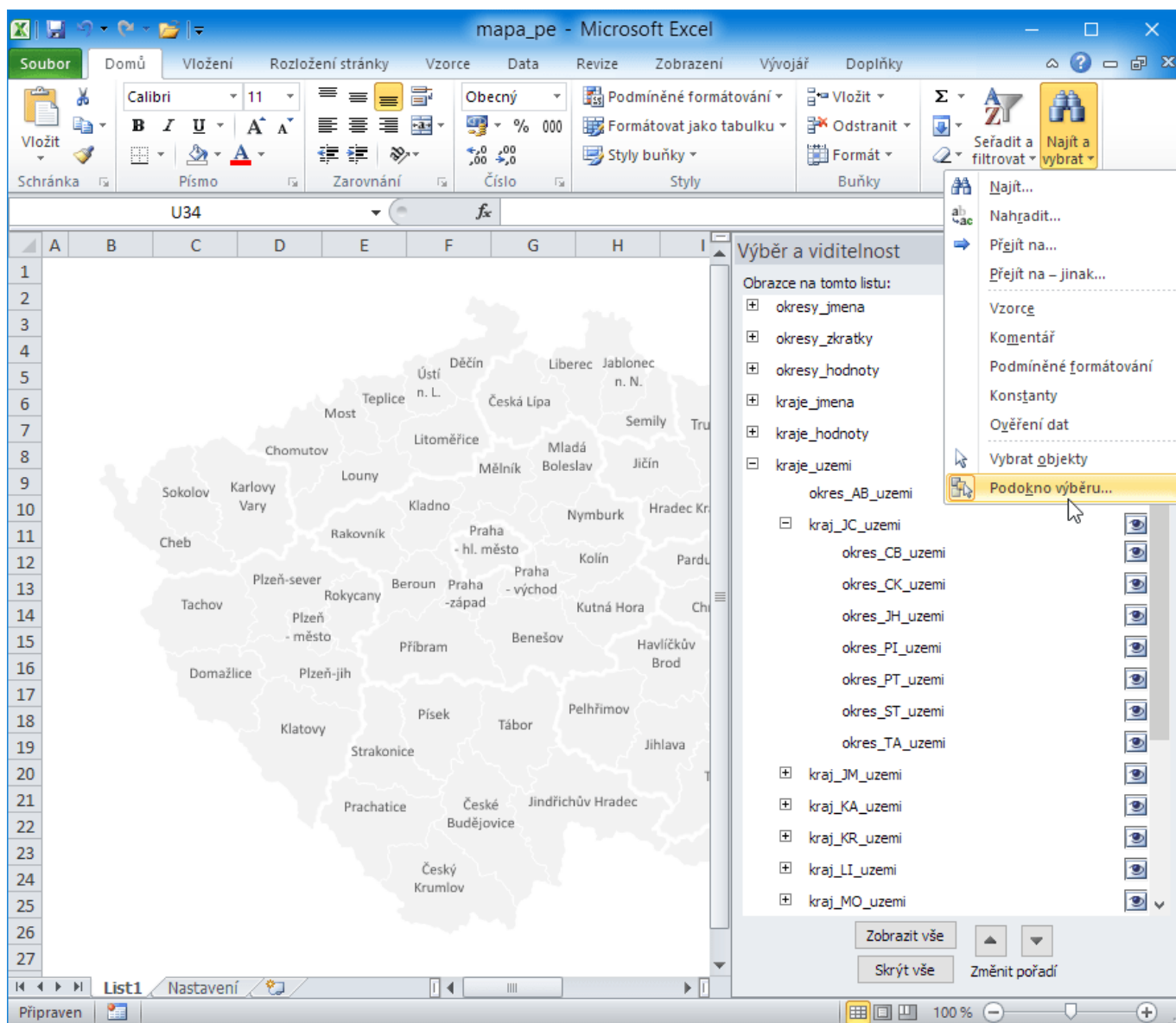
Hodnoty z jednotlivých okresů jsou kumulovány pod krajský správní celek (funkce SVYHLEDAT pro dohledání kraje, SUMIF pro kumulaci) a zobrazeny na mapě. Spouštěcí událostí je změna ve sledované oblasti buněk.



Mapa PE – Příklad 3

Práce s mapou

Ruční práce se odehrává v podokně úloh Výběr a viditelnost (karta Domů / skupina Úpravy / Najít a vybrat / Podokno výběru, resp. Vybrat objekty).



Mapa PE – Podokno výběru

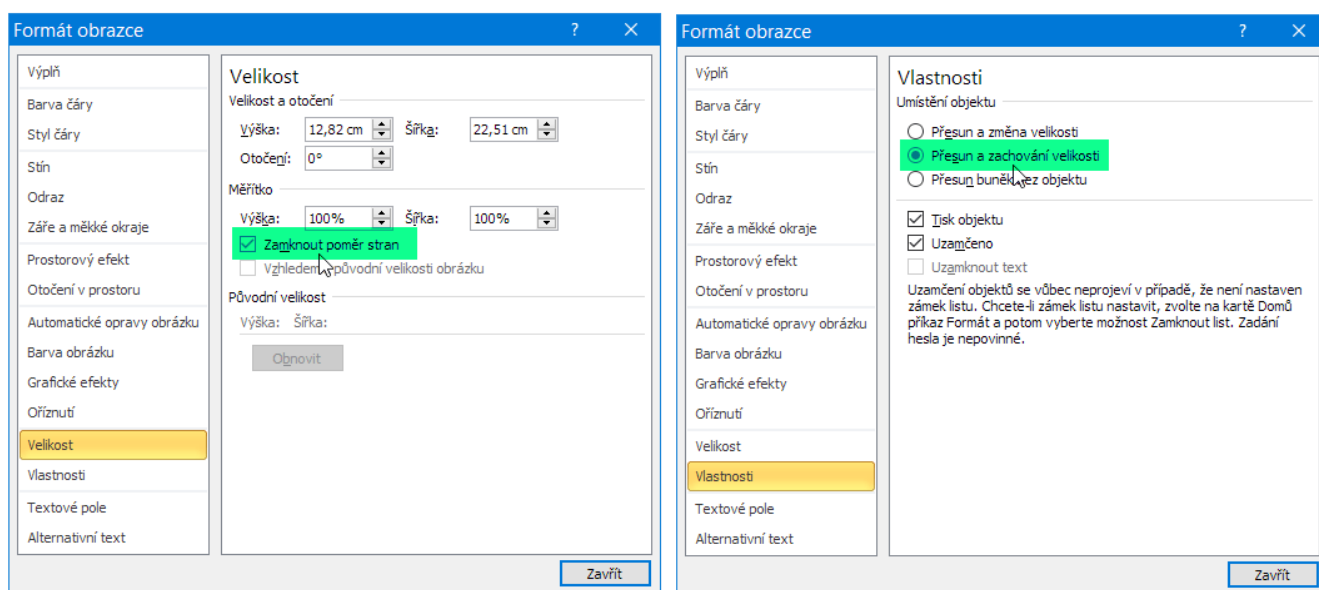
Mapa je kompletně vektorová a její elementy byly vytvořeny s přiměřenou přesností. Obsahuje několik skupin objektů (jakési hladiny):

- jména okresů
- zkratky okresů
- hodnoty okresů
- jména krajů
- hodnoty krajů
- územní celky okresů a krajů

Zkratky okresů a krajů se objevují i v názvech prvků, aby bylo možné s nimi pohodlně pracovat v rámci VBA. V případě potřeby je možné si je upravit (viz kupříkladu výjimka pro hlavní město Praha). Text je editovatelný pouze pro elementy hodnot. To ovšem nebrání změně barevnosti u všech elementů. Popisné elementy jsou poskládány co nejvíce tak, aby bylo případně možné je zobrazovat současně s hodnotou. K překrytí dochází pouze v rámci křížení hladin kraje/okresy. Překrytí samozřejmě nelze zabránit, pokud popisky hodnot přetečou daný prostor nebo jejich velikost uživatel přizpůsobí. Ve výchozím stavu by měly umožnit zobrazení 5 pozic (12345, 1 234).

Důležité

Okno Výběr a viditelnost umožňuje pouze základní operace s elementy. Excel sám osobě až kriticky nezvládá členitější skupiny. Dílčí skupiny objektů často není schopen vybrat, ani najít programově. Není proto možné všechny elementy trvale seskupit pod jednu všeobjímající skupinu pro snazší manipulaci s mapou jako takovou. To sebou nese řadu rizik, především rozpad a posun jednotlivých vrstev objektů a degradace měřítka. Vícenásobný výběr provádějte s pomocí klávesy CTRL (nebo nástrojem Vybrat objekty) a vždy si zkontrolujte pod pravým tlačítkem myši velikost a vlastnosti skupiny objektů.



Mapa PE - vlastnosti

Pro nejčastější úlohy jsou dostupná makra (reset barevnosti a hodnot pro kraje a okresy) – viz list Nastavení a otevřený, okomentovaný kód VBA.

Bonusy

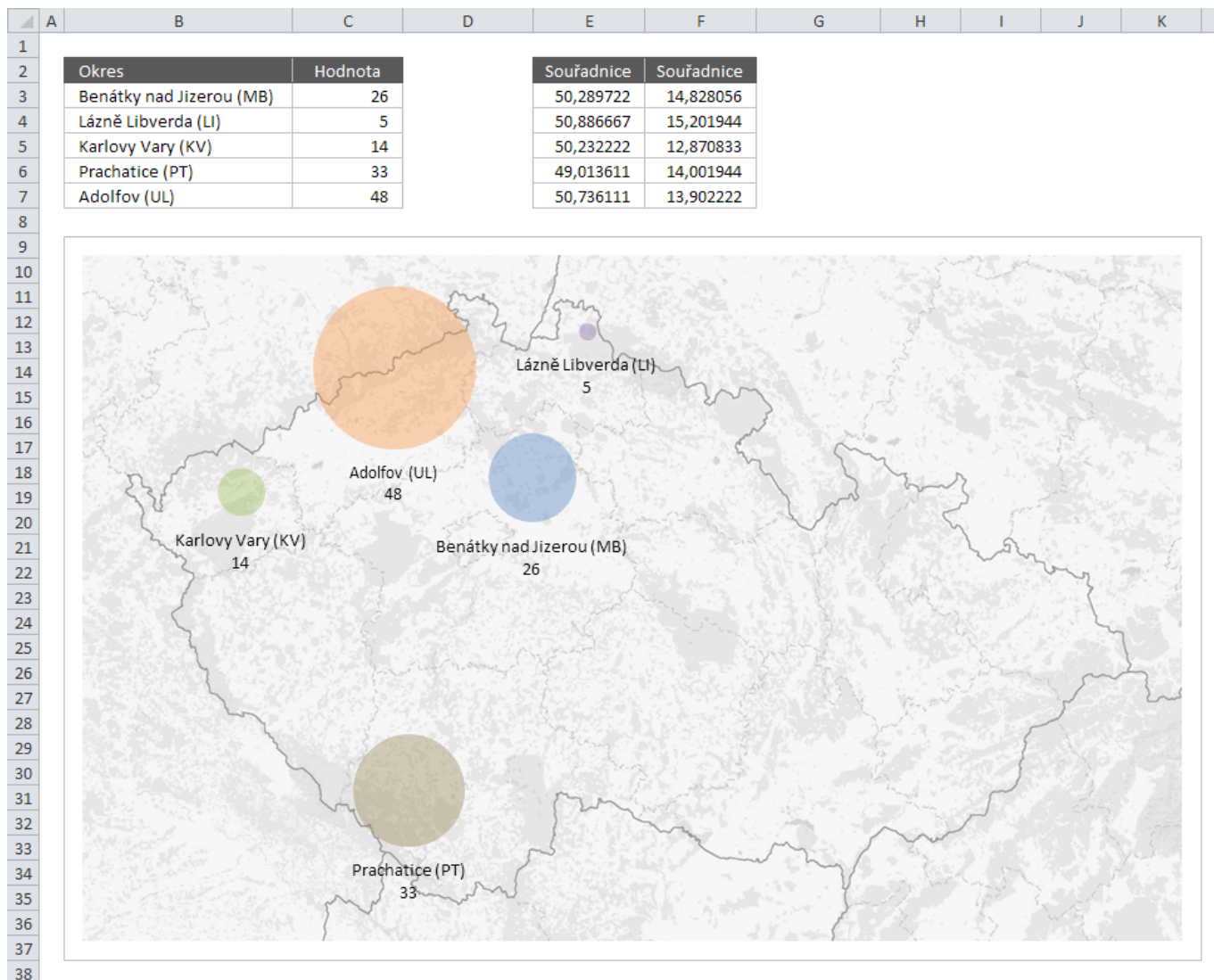
Balíček obsahuje sešit s informacemi o městech, jejich poloze na mapě (zeměpisná šířka a délka), náležitosti do okresu (kraje), a dále zkratky a kódy (NUTS, LAU).

Obec (okres nebo kraj)	Kód okresu (NUTS 4, LAU 1)	Kód okresu 2	Okres	Kód kraje (NUTS 3)	Kód kraje 2	Kód kraje 3	Kód kraje 4
Abertamy (KV)	CZ0412	KV	Karlovy Vary	CZ041	CZ-KA	KA	KVK
Adamov (BK)	CZ0641	BK	Blansko	CZ064	CZ-JM	JM	JHM
Adamov (CB)	CZ0311	CB	České Budějovice	CZ031	CZ-JC	JC	JHC
Adamov (KH)	CZ0205	KH	Kutná Hora	CZ020	CZ-ST	ST	STC
Adršpach (NA)	CZ0523	NA	Náchod	CZ052	CZ-KR	KR	HKK

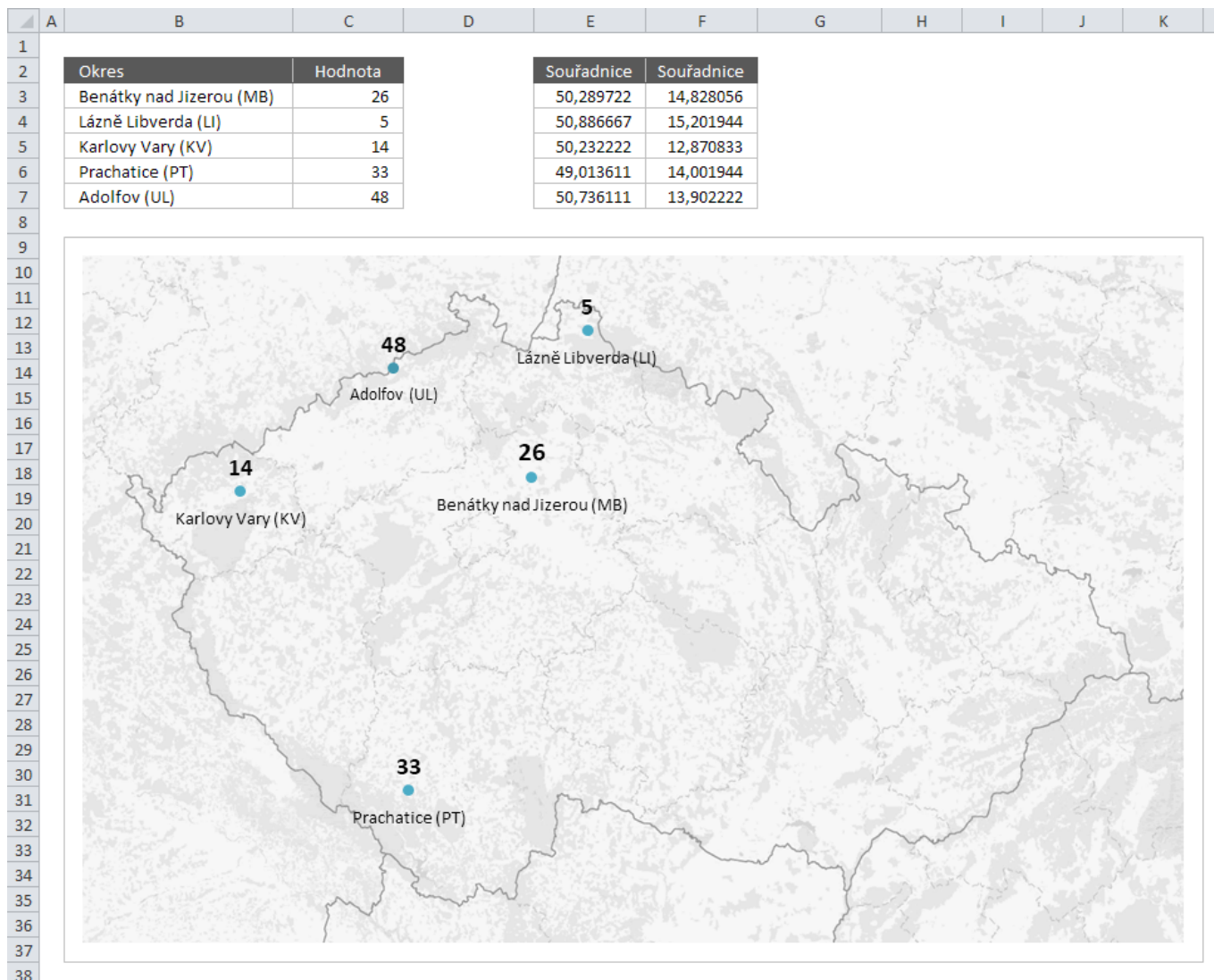
Sídlo (okres nebo kraj)	Zem. šířka (N, Latitude) [st. sev. šířky]	Zem. délka (E, Longitude) [st. vých. délky]
Abertamy (KV)	50,369444	12,820000
Adámky (VS)	49,435833	18,241667
Adamov (BK)	49,293611	16,670833
Adamov (CB)	49,001944	14,540556
Adamov (KH)	49,857778	15,410278
Adamov (TU)	50,538889	15,985278
Adolfovo (UL)	50,736111	13,902222
Adolfovice (JE)	50,196111	17,196667
Adršpach (NA)	50,620833	16,111944

Podklady pro mapu – GPS, NUTS, LAU

Příložený jsou také ukázky bublinového a XY grafu, na jejichž pozadí se nachází mapa ČR v podobě bitmapy. Obě vychází z předpokladu, že pokud známe GPS souřadnice levého dolního a pravého horního rohu obrázku mapy, jíž umístíme do podkladu grafu, pak po přizpůsobení obou os můžeme vykreslovat reálné body na mapě (města). Velikost hodnoty je pak u bublinového grafu dána průměrem či plochou kruhu v daném bodě. XY bodový graf do verze Excelu 2013 bohužel neumí zobrazovat alternativní hodnoty v rámci popisků datových bodů. Musíme tedy použít pro každý bod mapy dodatečnou sadu hodnot.



Mapa ČR - bublinový graf

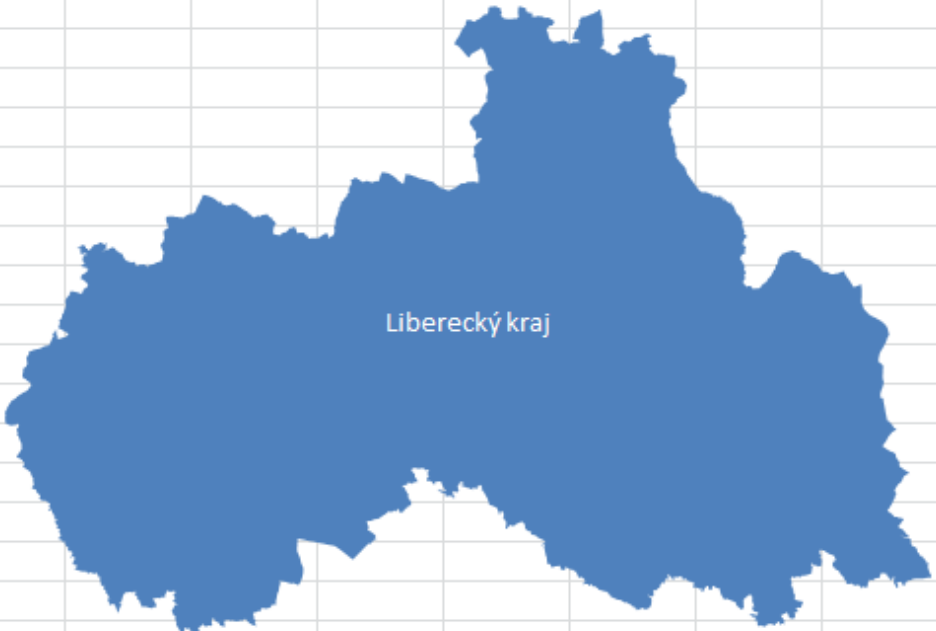


Mapa ČR - XY bodový graf

Tip: Podkladovou mapu od Googlu je možné si přizpůsobit (<https://mapstyle.withgoogle.com/>). Lze si pohrát s hladinami a ovlivnit tak zobrazení hranic krajů, vodstva, terénu, komunikací atd., jakožto i samotnou barevnost.

Jste perfekcionista? Máte dostatečný výkon? Potřebujete mít detailní polygony krajů? Podařilo se mi získat jejich souřadnice a ty zpracovat do makra pro vykreslení odpovídajícího tvaru (grafu). Každý z polygonů je tak definován cca 10 000 - 50 000 body (což v případě všech krajů republiky může být na hraně použitelnosti v Excelu, i když má soubor velikost jen cca 11 MB).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	14,3426426	50,6583818								
2	14,3428268	50,6588082								
3	14,343132	50,659393								
4	14,3431329	50,6605793								
5	14,3431223	50,660665								
6	14,342965	50,6614047								
7	14,3428586	50,6617908								
8	14,3429525	50,6625444								
9	14,3429097	50,6629606								
10	14,3429299	50,6633802								
11	14,342941	50,6634187								
12	14,3430728	50,6641606								
13	14,3432908	50,664642								
14	14,3434029	50,6649494								
15	14,3434404	50,6651325								
16	14,3433809	50,6651786								
17	14,343368	50,6654222								
18	14,3432952	50,6657981								
19	14,3432297	50,6660786								
20	14,3430421	50,6663842								



Mapa ČR a krajů – polygony

O vykreslování přímo na živých mapách Google se můžete dočíst v článcích [Excel – data \(nejen\) na mapách Google](#) a [Excel – Google Fusion Tables](#).