

# 1. DÁLNIČNÍ A SILNIČNÍ SÍŤ V OKRESECH ČR

Pro dopravu nákladů, osob a informací jsou nutné podmínky pro její realizaci, jako je kupříkladu vhodná dopravní infrastruktura. V případě pozemní silniční dopravy to je souhrn dálnic, silnic, místních a účelových komunikací tvořících systém pozemních komunikací určených k užití silničními a jinými vozidly a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a jeho bezpečnosti (Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích).

Předmětem této úvahy pak jsou dálnice a silnice různých typů jako důležité kategorie pozemních komunikací a vzájemné meziregionální porovnávání sítě dálnic a silnic. Základní použitou komparační jednotkou zde byl zvolen okres, a to zejména z hlediska dosažitelnosti dat. U nižších regionálních jednotek, tj. správních obvodů obcí s rozšířenou působností, nejsou data ve více případech v potřebné přesnosti a členění doposud k dispozici.

Při porovnávání okresů byly vypuštěny okresy tvořené jediným městem (Praha a Brno-město). Důvodem jsou výrazně odlišné podmínky, potřeby a charakteristiky dopravy ve srovnání s jinými okresy. Např. výraznou většinu silniční sítě zde tvoří místní komunikace, odlišné je využití dálnic pro místní – vnitroobecní – dopravu (průjezdni úseky dálnic a silnic), silnice uvnitř těchto dvou obcí – okresů nespojují ani obce, ani okresy tak jak je definováno pro silnice II. a III. třídy.

**Dálnice a rychlostní silnice** (pozemní komunikace kategorie **D** a **R**) jsou komunikace s omezeným přístupem – přístup je omezen jen na silniční motorová vozidla, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší než stanoví zvláštní předpis. Určena jsou pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu silničními motorovými vozidly. Mají směrově oddělené jízdní pásy, bezúrovňová křížení, oddělení místa pro vjezd a výjezd. Šířka koruny vozovky je od 27,5 m u čtyřproudových dálnic až po 34 m u šestiproudových. Návrhová rychlost je od 120 km/hod. k 80 km/hod. v horském terénu. Nejvyšší přípustný podélný sklon je 3 až 4,5°, poloměry směrových oblouků v rozsahu 1 250 až po 500 m v závislosti na návrhové rychlosti.

Rychlostní silnice mají technické parametry a omezení přístupnosti jako dálnice. Menší rozdíly jsou pouze u poloměru směrového oblouku, který oproti dálnici může být přibližně o čtvrtinu nižší – ovšem při nižších návrhových rychlostech.

**Silnice** (pozemní komunikace kategorie **S**) jsou veřejně přístupné komunikace určené k užití silničními a jinými vozidly a chodci. Podle svého určení a dopravního významu se člení do třech tříd.

**Silnice I. třídy** jsou určeny pro dálkovou a mezinárodní dopravu. Mohou být vystavěny jako rychlostní silnice a potom je jejich přístupnost omezena podobně jako u dálnic. Mají šířku koruny vozovky 9,5 až 24,5 (čtyřproudové), návrhová rychlost v rozsahu 70 až 100 km/hod.

**Silnice II. třídy**, určené pro dopravu mezi okresy, se šířkou koruny vozovky 7,5 až 9,5 m mají návrhovou rychlost od 50 do 80 km/hod.

**Silnice III. třídy** jsou určeny ke vzájemnému spojení obcí, nebo jejich napojení na ostatní komunikace. Šířka koruny vozovky těchto silnic je v intervalu 4 až 7,5 m, návrhová rychlost 30 až 70 km/hod.

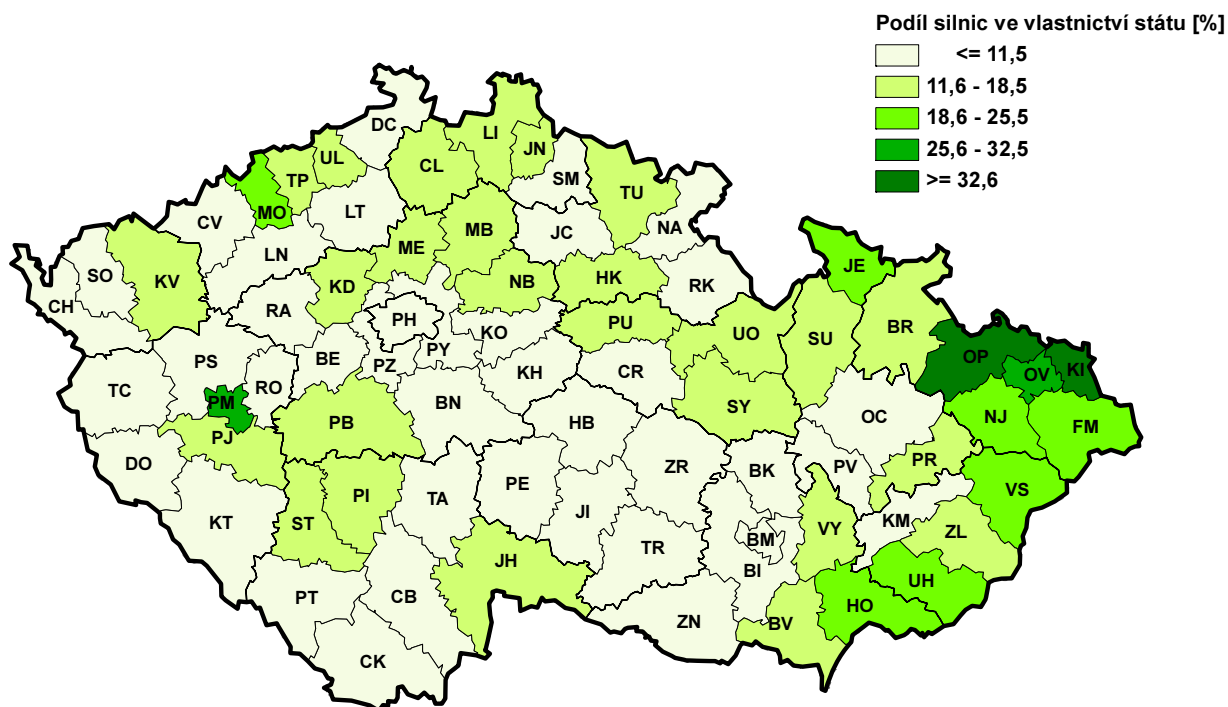
Vlastníkem dálnic a silnic I. třídy je stát. Vlastnické právo vykonává ze zákona Ministerstvo dopravy prostřednictvím pověřené organizace Ředitelství silnic a dálnic ČR. Vlastníkem silnic II. a III. třídy je příslušný kraj.

Základní informací o silniční síti v okresech je její délka v jednotlivých kategoriích D, R, S, I., II. III. tř. To vše lze nalézt v silniční databázi ŘSD jako oficiální údaje nejméně jednou ročně zpřesňované. Zde jsou používána data platná ke konci pololetí 2008.

Při meziregionální, v tomto případě meziokresní, komparaci stavu sítě silnic a dálnic a vlivů působících na tyto sítě pozemních komunikací je možné vycházet z různých kritérií, jako je uvedeno dále na víc než desítku příkladů:

|                                                  |                              |
|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Celková délka silnic a dálnic                    | [km]                         |
| Podíl silnic ve vlastnictví státu                | [%]                          |
| Hustota silnic a dálnic celková                  | [m/km <sup>2</sup> ]         |
| Hustota silnic kategorie D, R a S I. tř.         | [m/km <sup>2</sup> ]         |
| Hustota silnic II. a III. třídy                  | [m/km <sup>2</sup> ]         |
| Relativní délka silnic a dálnic celková          | [m/obyv.]                    |
| Relativní délka silnic kategorie D, R a S I. tř. | [m/obyv.]                    |
| Relativní délka silnic II. a III. třídy          | [m/obyv.]                    |
| Hustota obcí                                     | [obec /100 km <sup>2</sup> ] |
| Index blízkosti obcí                             | -                            |
| Exploatace silnic v regionu                      | [m/mot. voz.]                |
| Zatížení silnic                                  | [m/vozokm/24 hod.], aj.      |





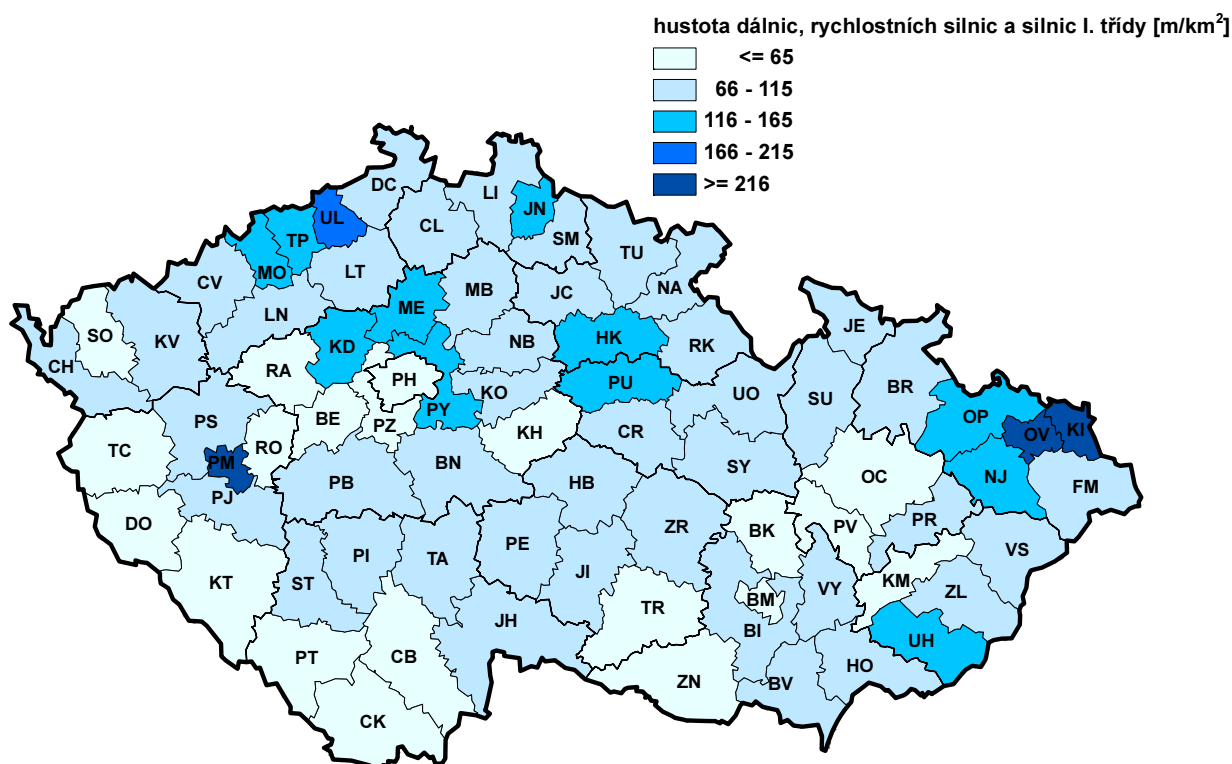
Pozoruhodné u tohoto kritéria je výrazné asymetrické rozdělení s výrazným modem o hodnotě přibližně 12 %. Okresy nacházející se v 8. až 10. decilu mají podíl silnic ve vlastnictví státu až třikrát větší než je modus a jsou buď centrálními okresy větších aglomerací (Ostrava, Plzeň) nebo leží v jejich těsné blízkosti.

### Celková hustota silnic a dálnic [m/km<sup>2</sup>]

| Decily           | Okresy |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                  | 1      | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 |
| 1. do 480        | CK     | JE | FM | VS |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2. 481 - 550     | PT     | KV | HO | BR | UH | ZL |    |    |    |    |    |    |
| 3. 551 - 620     | PB     | JH | KT | TC | MO | CL | TU | BV | VY |    |    |    |
| 4. 621 - 690     | RA     | CB | PI | DO | CH | SO | DC | CV | SY | JI |    |    |
| 5. 691 - 760     | TA     | PS | LI | NA | UO | TR | ZR | BK | BI | NJ | OP |    |
| 6. 761 - 830     | BN     | ST | PJ | LN | RK | PE | PR |    |    |    |    |    |
| 7. 831 - 900     | ME     | MB | NB | RO | TP | SM | PU | HB | PV | KI |    |    |
| 8. 901 - 970     | PM     | LT | HK | OV |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9. 971 - 1 040   | KO     | KH | PY | PZ | UL | JC | CR |    |    |    |    |    |
| 10. 1 041 a více | BE     | KD | JN |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Poznámka:** Toto srovnávací kritérium dává informaci kolik metrů pozemních komunikací všech kategorií dohromady připadá na 1 km<sup>2</sup> rozlohy sledovaného regionu resp. okresu.





Dálnice, rychlostní silnice a silnice I. třídy jsou pozemní komunikace ve vlastnictví státu. Průběh rozdělení hustot těchto komunikací je evidentně podobný průběhu podílu komunikací kategorie D, R a S I. třídy z celkové délky komunikací. Tvar rozdělení je rovněž asymetrický, nejvyšší hustota silnic je také v okolí našich největších aglomerací s výjimkou Brna, kde sousedící okresy v hustotě dosahují nejvíc úroveň 4. decilu, tedy podprůměrnou.

### Hustota silnic II. a III. třídy [m/km<sup>2</sup>]

| Decily         | Okresy |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                | JE     | FM | VS |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 1. do 350      |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 2. 351 - 420   | CK     | JH | HO | UH |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 3. 421 - 490   | PB     | PT | KV | MO | TU | BV | VY | BR | ZL |    |    |    |    |    |    |    |
| 4. 491 - 560   | KO     | PI | KT | TC | CL | SU | NJ |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5. 561 - 630   | CB     | DO | PS | CH | DC | CV | LI | SY | UO | JI | ZN | OC | KI | OP |    |    |
| 6. 631 - 700   | KD     | RA | ST | TA | PM | SO | TP | NA | PE | TR | ZR | BK | BI | PR | OV | KM |
| 7. 701 - 770   | BN     | ME | NB | PJ | LN | RK | PU | HB |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8. 771 - 840   | MB     | RO | UL | SM | HK | PV |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9. 841 - 910   | LT     | JC |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10. 911 a více | BE     | KH | PY | PZ | JN | CR |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

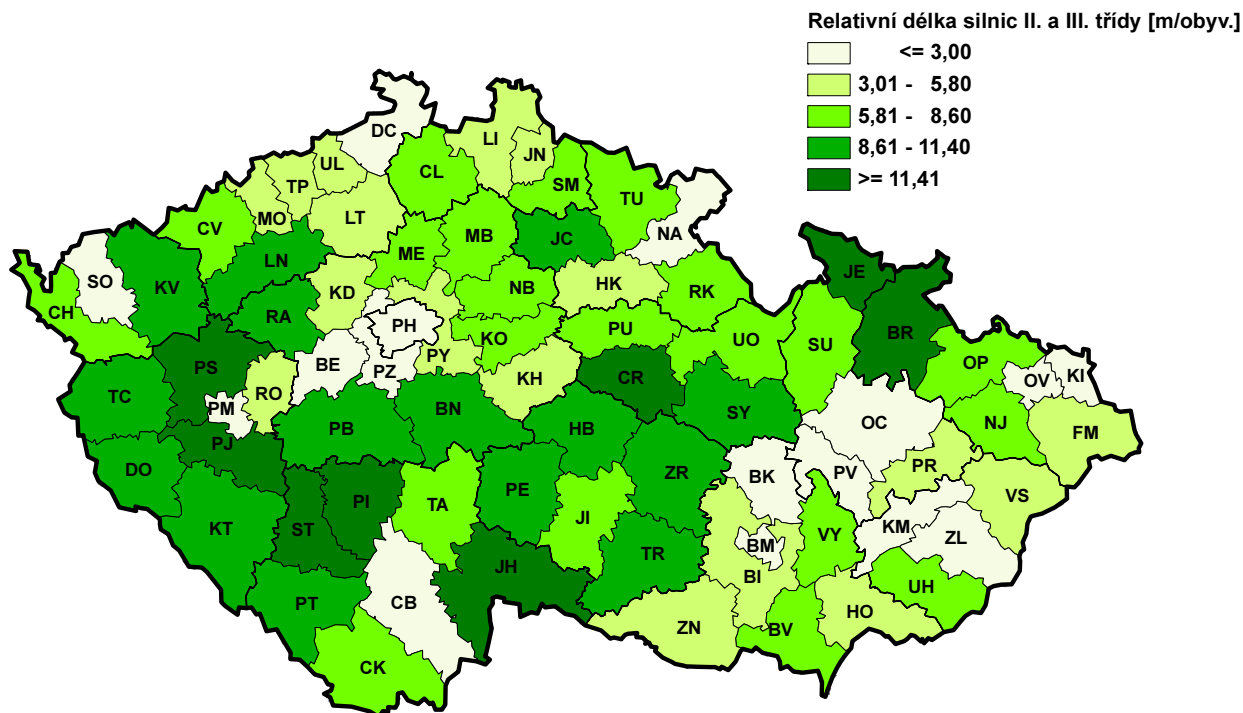
Tvar rozdělení je jen mírně asymetrický. Nejvyšší hustota silnic nejnižších tříd a současně velmi nutných a potřebných pro dopravní obslužnost, zásobování a spokojený život ve velké většině obcí je ve Středočeském kraji. Čtyři z jeho 12 okresů mají hustotu silnic II. a III. třídy na úrovni 10. decilu. Nadprůměrná hustota je ještě v pěti dalších českých krajích a jednom kraji moravském (Vysočina). Ze 22 okresů ležících v 7. a 10. decilu rozdělení hustoty silnic je 21 okresů českých. Ukazuje to na nerovný vývoj a podmínky pro výstavbu dopravních sítí v západní a východní části území České republiky.











Relativní délku pozemních komunikací je možné pokládat za faktor charakterizující vybavenost obyvatel regionu silnicemi a dálnicemi.

Nejvyšší relativní délka silnic všech kategorií dohromady je v kraji Vysočina, i když terénní podmínky zde nejsou zrovna nejvýhodnější (kopcovitý terén, mnoho vodních pramenů, apod.). Za ním následují téměř všechny české kraje s nadprůměrnými hodnotami tohoto faktoru. Na průměrné úrovni se nacházejí kraje Ústecký, Liberecký a Olomoucký. Podprůměrné hodnoty mají pak kraje Moravskoslezský a Zlínský. Nejnižší úroveň je v kraji Jihomoravském, kde se nedosahuje ani třetinové úrovně krajů s nejlepšími podmínkami pro dopravní komunikaci obyvatelstva.

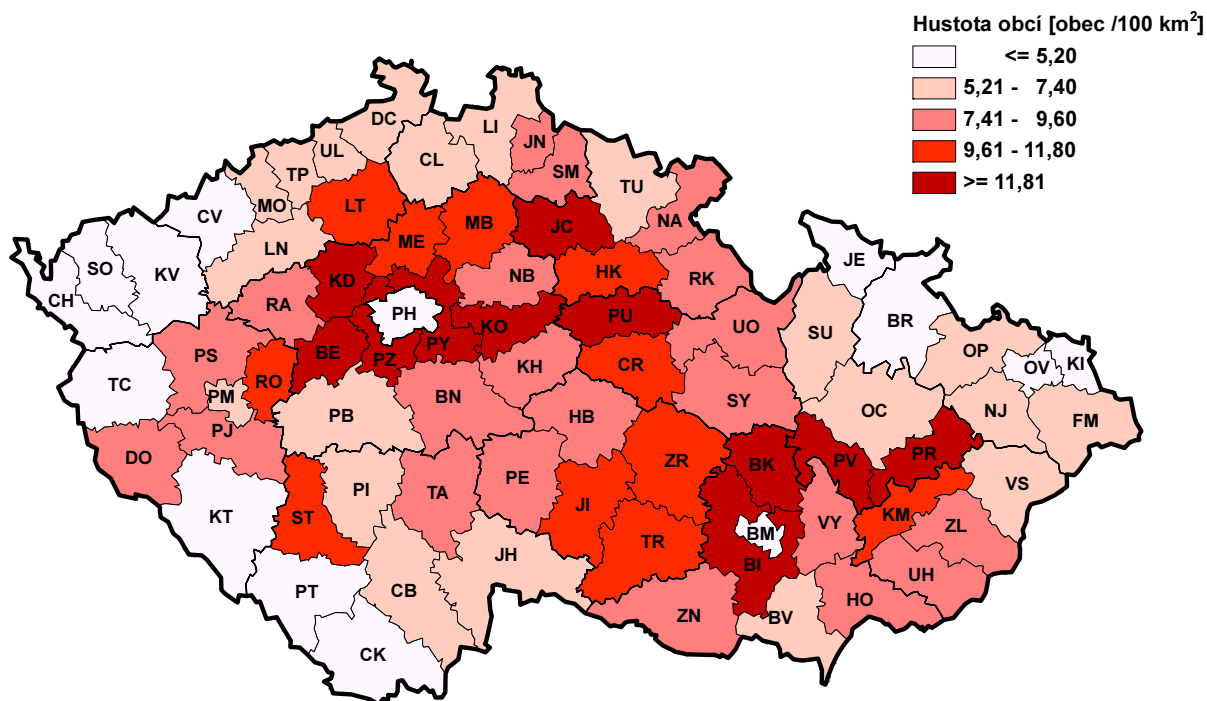
U silnic nejvyšších kategorií (D, R, S I. tř.) vede kraj Jihočeský následovaný Vysočinou a všemi českými kraji. Nejkratší relativní délka nejkapacitnějších silnic je v kraji Jihomoravském, úroveň ve srovnání s kraji na prvních místech pořadí zde nedosahuje ani poloviny.

V kraji Vysočina je i nejvyšší úroveň relativní délky silnic II. a III. třídy. Dále s nadprůměrnou úrovní ho následuje sedm z devíti českých krajů, průměrné kraje Olomoucký a Ústecký a tři zbývající moravské kraje. Poslední v pořadí krajů je kraj Moravskoslezský s úrovní nedosahující ani čtvrtinu úrovně kraje Vysočina.

## Hustota obcí

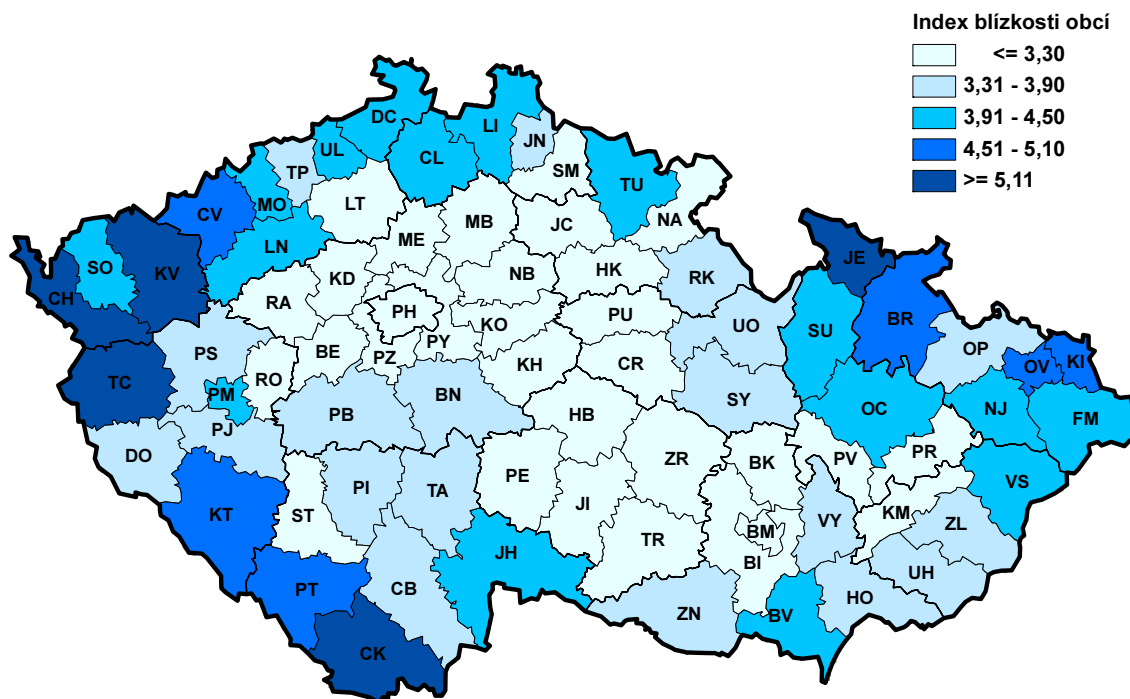
| Decily           | Okresy |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
|------------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|
|                  | CK     | TC | CH | KV | JE | OV |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 1. do 4,1        |        |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 2. 4,11 - 5,2    | PT     | KT | SO | CV | BR | KI |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 3. 5,21 - 6,3    | JH     | PM | DC | LN | MO | UL | CL | LI | BV | OC | SU | FM | NJ | VS |  |  |
| 4. 6,31 - 7,4    | PB     | CB | PI | TP | TU | OP |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 5. 7,41 - 8,5    | BN     | TA | DO | PS | JN | SM | RK | SY | HO | UH |    |    |    |    |  |  |
| 6. 8,51 - 9,6    | KH     | NB | RA | PJ | NA | UO | HB | PE | VY | ZN | ZL |    |    |    |  |  |
| 7. 9,61 - 10,7   | ME     | LT | JI | KM |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 8. 10,71 - 11,8  | MB     | ST | RO | HK | CR | TR | ZR |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 9. 11,81 - 12,9  | BE     | KO | JC | PU | BI | PV | PR |    |    |    |    |    |    |    |  |  |
| 10. 12,91 a více | KD     | PY | PZ | BK |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |

**Poznámka:** Hustota obcí je faktorem značně ovlivňujícím síť pozemních komunikací. Nejčastěji se kvantifikuje jako počet obcí ležících na 100 km<sup>2</sup> regionu [obec /100 km<sup>2</sup>].



Nejhustější síť obcí má Středočeský kraj, v 9. a 10. decilu z 11 okresů je téměř polovina ze Středočeského kraje. Nejřidší síť je v krajích Karlovarském a moravskoslezském. Zčásti to může vysvětlit to, že Středočeský kraj má nejvyšší počet obcí ze všech krajů, Karlovarský kraj naproti tomu má počet obcí nejnižší – přibližně desetinový a navíc zde řada historických obcí do poloviny minulého století zanikla.

## Index blízkosti obcí



| Decily          | Okresy |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-----------------|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|                 | BE     | KD | KO | KH | MB | PY | PZ | RO | HK | JC | PU | TR | BK | BI | PV | PR |
| 1. do 3.0       | BE     | KD | KO | KH | MB | PY | PZ | RO | HK | JC | PU | TR | BK | BI | PV | PR |
| 2. 3.01 - 3.3   | ME     | NB | RA | ST | LT | SM | NA | CR | HB | JI | PE | ZR | KM |    |    |    |
| 3. 3.31 - 3.6   | BN     | TA | PJ | JN | RK | SY | UO | VY | ZN | UH | ZL |    |    |    |    |    |
| 4. 3.61 - 3.9   | PB     | CB | PI | DO | PS | TP | HO | OP |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 5. 3.91 - 4.2   | PM     | DC | LN | UL | LI | TU | BV | OC | SU | FM | NJ |    |    |    |    |    |
| 6. 4.21 - 4.5   | JH     | SO | MO | CL | VS |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 7. 4.51 - 4.8   | PT     | KT | CV | BR | KI |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 8. 4.81 - 5,1   | OV     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 9. 5.11 - 5.4   | TC     | CH | KV |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| 10. 5.41 a více | CK     | JE |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

**Poznámka:** Je to jedna z možných charakteristik pro hodnocení rozdílů v prostorovém uspořádání jevů. Vychází u míry hustoty obcí. Její převrácená hodnota udává průměrnou rozlohu obcí. Odmocnina z průměrné hodnoty rozlohy obcí je index blízkosti obcí. Je to také průměrná teoretická vzájemná vzdálenost daného počtu obcí umístěných ve čtvercové síti v regionu dané rozlohy. Vzájemné vzdálenosti obcí v reálném rozložení obcí je do značné míry úměrné indexu blízkosti obcí. Čím vyšší je index, tím vzdálenější si jsou obce.

Pozoruhodné, ale i vysvětlitelné je to, že v 9. a 10. decilu se nacházejí vesměs pohraniční okresy, ještě i v dalších nadprůměrných decilech převažují pohraniční okresy.

## Vazba motorových vozidel na silniční síť

Vhodným komparačním faktorem jsou indikátory charakterizující disponibilní vytížení silnic – v nejjednodušším případě *délka silnic připadající na jedno provozované vozidlo*, případně na jeden provozovaný osobní automobil. Vyskytují se zde však některé problémy, které brání využití tohoto komparačního kritéria. Jediným dostatečně obsažným zdrojem dat je centrální registr vozidel Ministerstva vnitra. Zahrnuje bohužel pouze motorová vozidla registrovaná nikoliv skutečně provozovaná. Rozdíl mezi nimi není zdaleka zanedbatelný a tato diference není u jednotlivých regionů absolutně ani relativně stejná. Dále také centrální registr vozidel uvádí místní příslušnost vozidla jen k jednotlivým původním okresům – nikoliv ke skutečným současným.

Podobným faktorem je i poměr regionální hodnoty dopravního výkonu k délce silnic, na nichž se tohoto výkonu dosáhlo, což lze nazvat *zatížení silnic*. Dopravním výkonem se rozumí délka dráhy, kterou za 24 hodin ujedou všechna vozidla po silniční síti ve sledovaném regionu. U faktoru *dopravní výkon a odvozeného zatížení silnic* vystupuje do popředí znalost celkové struktury silniční sítě včetně místních komunikací, kde se v regionech realizuje značná část dopravního výkonu. Informativní údaje o délkách místních komunikací jsou již k dispozici, údaje o jejich zatížení resp. o přenášených dopravních výkonech už k dispozici nejsou (a nebudou), sčítání dopravy se zde neprovádí a ani se nepřipravuje. I u tohoto faktoru existují tedy určitá omezení bránící jeho exploataci. U menších územních jednotek (okresy, správní obvody ORP) není dopravní výkon zjistitelný, síť sčítacích bodů na silnicích je příliš řídká a z ekonomických a dalších důvodů ji nelze několikanásobně zahustit jak by pro uvedený účel bylo potřebné. Problematická je otázka zachování časové jednotnosti. Dopravní výkony se zajišťují výpočtem z primárních dat získaných z periodicky prováděných sčítání dopravy a provozu na silniční a dálniční síti. Tato perioda je desetiletá. V polovině tohoto intervalu se informace zpřesňují, k dispozici jsou potom s přibližně dvouletým zpožděním.