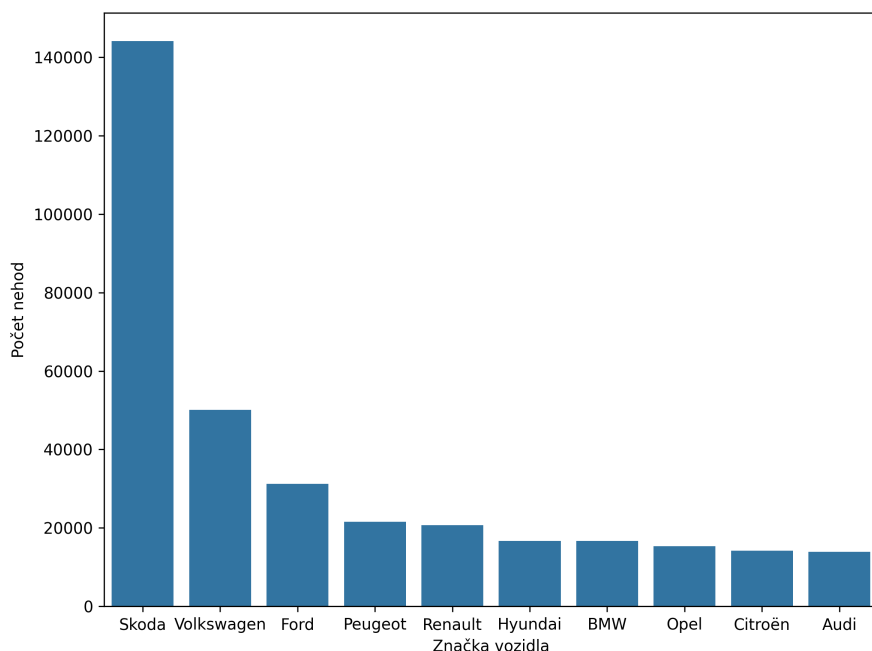


IZV - vlastní analýza

Cílem této analýzy bylo prozkoumat automobilové nehody se zaměřením na technické závady a jejich vliv na různé značky automobilů. Z datasetu automobilových nehod byly vybrány záznamy, ve kterých figurovaly pouze osobní automobily s nebo bez přívěsu. Celkový počet těchto nehod byl 439 284. Z těchto dat bylo vybráno deset značek automobilů s největším počtem nehod. V grafu můžeme vidět, že největší zastoupení v nehodách měly automobily značky **Škoda**.



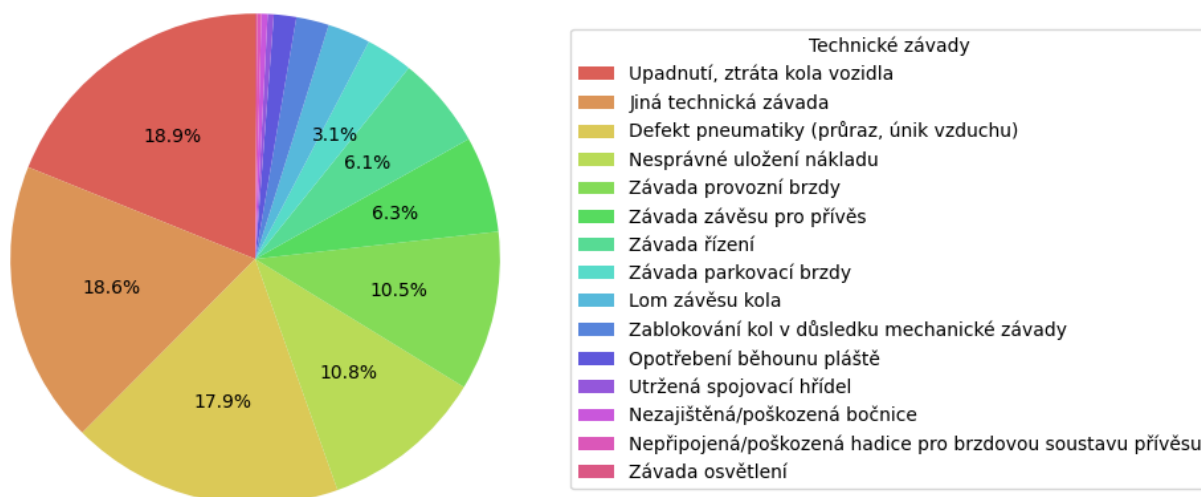
Obrázek 1: Počet nehod podle značky vozidla

Na datech osobních automobilů bylo dále zjištěno, že **0,17%** nehod bylo způsobeno technickými závadami vozidel a průměrná škoda způsobená na vozidlech byla **407,61 Kč**. V tabulce můžeme vidět porovnání automobilových značek z grafu č.1. Díky tomuto porovnání můžeme zjistit spolehlivost a náklady na opravu jednotlivých značek. Červeně jsou označeny buňky s největší hodnotou.

Značka	Počet nehod	Podíl na nehodách	Počet závad	Podíl závad na počet nehod	Průměrná škoda na vozidle
Škoda	144126	32.81%	202	0.14%	388.35 Kč
Volkswagen	50114	11.41%	106	0.21%	381.7 Kč
Ford	31212	7.11%	69	0.22%	337.85 Kč
Peugeot	21531	4.9%	34	0.16%	319.06 Kč
Renault	20688	4.71%	29	0.14%	303.56 Kč
Hyundai	16721	3.81%	18	0.11%	418.9 Kč
BMW	16684	3.8%	20	0.12%	704.28 Kč
Opel	15318	3.49%	29	0.19%	300.14 Kč
Citroën	14221	3.24%	23	0.16%	330.92 Kč
Audi	13878	3.16%	19	0.14%	582.63 Kč

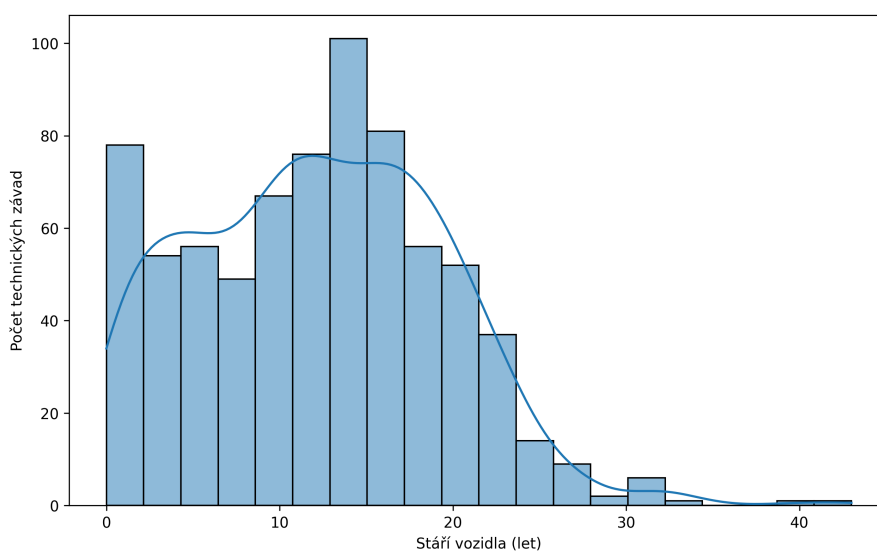
Tabulka 1: Srovnání automobilových značek

Při zkoumání distribuce typů technických závad, bylo zjištěno že nejvíce závad bylo způsobeno **upadnutím nebo ztrátou kola vozidla (18,9%)**. Analýza typů technických závad může být použita výrobcí pro minimalizaci těchto závad a zvýšení bezpečnosti vozidel.



Obrázek 2: Podíl typů technických závad

Díky tomu, že v datech je dostupný rok výroby vozidla byla také prozkoumána závislost stáří vozidla na výskytu technické závady. Průměrné stáří vozidel, které byly přítomny u nehod způsobených závadou je **12,23** let. Z grafu můžeme vidět, že starší vozy mezi stářím 10-20 let mají vyšší počet nehod způsobených technickými závadami. Pomocí logistické regrese byla tato hypotéza ověřena.



Obrázek 3: Počet technických závad pro různé stáří vozidla