

Česká zemědělská univerzita v Praze



Technická fakulta

Katedra vozidel a pozemní dopravy

Hospodárná a ekologická vozidla

Bakalářská práce

Autor: **Ondřej Rolník**

Vedoucí práce: Ing. František Dvořák, CSc.

Případová studie výpočet

	Model vozu	Palivo	Výkon kW	Spotřeba
Varianta 0	Golf 1.2 TSI	Benzín 95	77	4,9l/100km
Varianta I	Golf 1.6 TDI	Diesel	77	3,8l/100km
Varianta II	Golf 1.4 TSI	Benzín + CNG	81	CNG 3,5 kg/100km Benzín 5,3l/100km
Varianta III	e-Golf	Elektřina	85	12,7 kWh/100km
				15 kg stlačeného zemního plynu

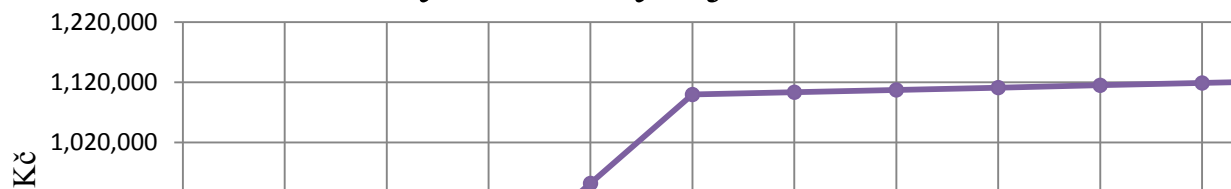
Výdaje, které rodina za jeden rok zaplatí

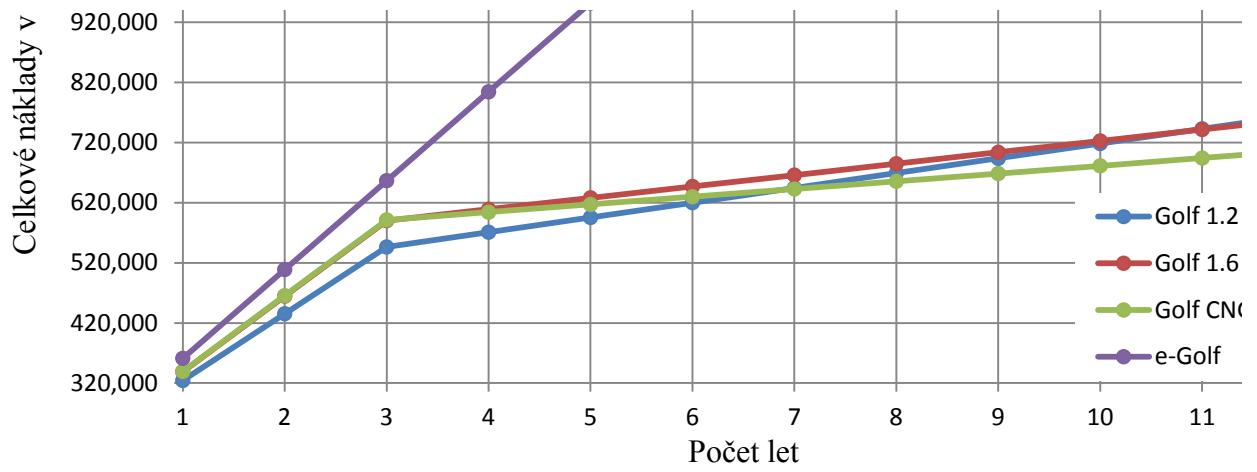
Počet let	Golf 1.2 TSI	Golf 1.6 TDI	Golf 1.4 TSI	e-Golf
1	324,403	339,011	339,406	361,155
2	110,953	125,561	125,956	147,705
3	110,953	125,561	125,956	147,705
4	24,562	18,933	12,852	147,705
5	24,562	18,933	12,852	147,705
6	24,562	18,933	12,852	147,705
7	24,562	18,933	12,852	3,840
8	24,562	18,933	12,852	3,840
9	24,562	18,933	12,852	3,840
10	24,562	18,933	12,852	3,840
Celková částka	718,243	722,665	681,281	1,115,042

Celkové součty výdajů

Počet let	Golf 1.2 TSI	Golf 1.6 TDI	Golf CNG	e-Golf
1	324,403	339,011	339,406	361,155
2	435,356	464,572	465,361	508,860
3	546,309	590,133	591,317	656,565
4	570,871	609,066	604,169	804,270
5	595,433	627,999	617,021	951,975
6	619,995	646,932	629,873	1,099,680
7	644,557	665,866	642,725	1,103,520
8	669,119	684,799	655,577	1,107,361
9	693,681	703,732	668,429	1,111,201
10	718,243	722,665	681,281	1,115,042
11	742,804	741,598	694,133	1,118,882
12	767,366	760,531	706,985	1,122,723

Celkový součet výdajů všech variant





Zdroje

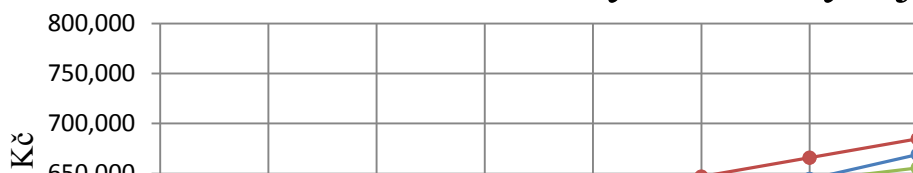
<https://www.airbank.cz/cs/pujcka/proc-pujcku-u-nas/vypocet-nove-pujcky/>

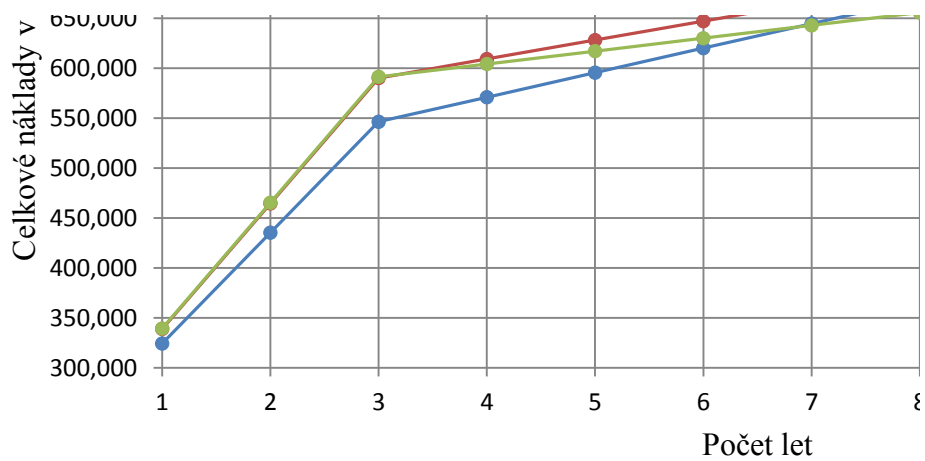
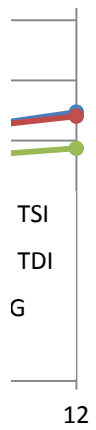
<https://www.skofin.cz/financovani-znacek/volkswagen-finance/#calculator>

Cena
426 900,-
476 900,-
492 900,-
909 900,-

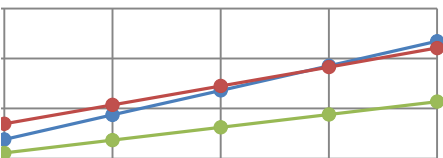
	Varianta 0	Varianta I	Varianta II	Varianta III
Model vozu	Golf 1.2 TSI	Golf 1.6 TDI	Golf 1.4 TSI CN	e-Golf
Cena vozu	426,900 Kč	476,900 Kč	492,900 Kč	909,900 Kč
Provozní výdaje na 1km	1.7 Kč	1.3 Kč	0.9 Kč	0.3 Kč
Provozní výdaje za měsíc	2,046.8 Kč	1,577.8 Kč	1,071.0 Kč	320.0 Kč
Provozní výdaje za rok	24,561.9 Kč	18,933.1 Kč	12,852.0 Kč	3,840.5 Kč
RPSN	10.37%	10.37%	10.37%	6.50%
Počet let splácení	3	3	3	6
Akontace %				23.5
Roční anuitní splátka	86,391.1 Kč	106,627.9 Kč	113,103.7 Kč	143,864.5 Kč
Měsíční anuitní splátka	7,199.3 Kč	8,885.7 Kč	9,425.3 Kč	11,988.7 Kč
Vlastní kapitál	213,450 Kč	213,450 Kč	213,450 Kč	213,450 Kč
Výše půjčky	213,450 Kč	263,450 Kč	279,450 Kč	696,450 Kč
Cena benzínu 1l	34.8 Kč	x	x	x
Cena nafty 1l	x	34.6 Kč	x	x
Cena CNG 1kg	x	x	25.5 Kč	x
Cena elektřiny 1kWh	x	x	x	2.1 Kč
Měsíční nájezd km	1,200	1,200	1,200	1,200
Roční nájezd km	14,400	14,400	14,400	14,400
Spotřeba na 1km	0.049	0.038	0.035	0.127

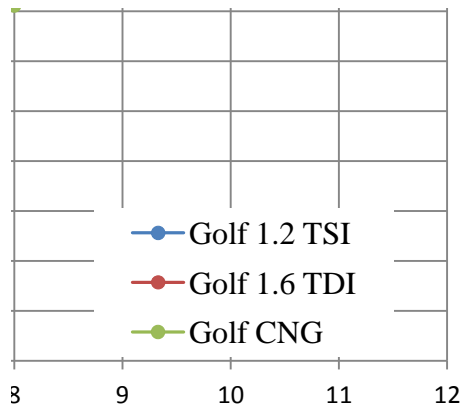
Celkový součet výdaj





ú





	Varianta 0	Varianta I	Varianta II	Varianta III
Model vozu	Golf 1.2 TSI	Golf 1.6 TDI	Golf 1.4 TSI CNG	e-Golf
Cena vozidla	426,900	476,900	492,900	909,900
Provozní výdaje na 1km	1.70569	1.3148	0.8925	0.2667
Provozní výdaje za měsíc	2046.828	1577.76	1071	320.04
Provozní výdaje za rok	24561.936	18933.12	12852	3840.48
Roční splátku půjčky	86391			
RPSN	10.37%	10.37%	10.37%	6.50%
Počet let	3	3	3	6
Akontace	50	44.76	43.30	23.46
Roční anuitní splátka	86391.06	106627.89	113103.68	143864.50
Měsíční anuitní splátka	7199.25	8885.66	9425.31	11988.71
Vlastní kapitál	213,450	213,450	213,450	213,450
Výše půjčky	213,450	263,450	279,450	696,450
Cena benzínu	34.81	34.81	34.81	34.81
Cena nafty	34.6	34.6	34.6	34.6
Cena elektřiny	2.1	2.1	2.1	2.1
Cena CNG kg	25.5	25.5	25.5	25.5
Měsíční nájezd km	1200	1200	1200	1200
Roční nájezd	14400	14400	14400	14400
Spotřeba na 1km	0.049	0.038	0.035	0.127
Celkové roční náklady	172782.06	106627.89	113103.68	143864.50

Infrastruktura dobíjecích elektrických stanic

	Supercharger	Combo	Chademo
USA	397	není uvedeno	934
Evropa	121	680	1659
Asie	48	není uvedeno	2819
Ostatní	1	není uvedeno	55
Celkem	567	680	5467

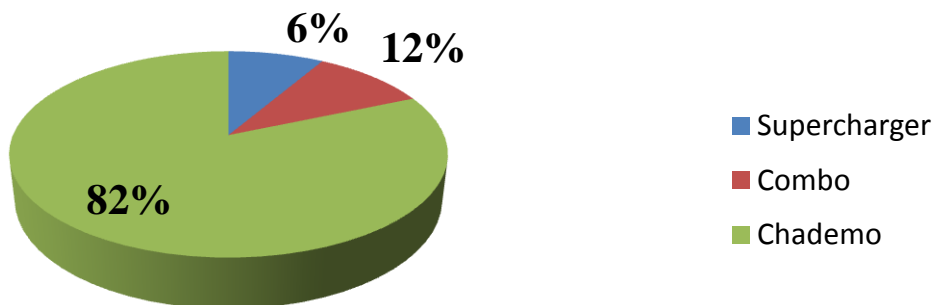
Data jsou ke dni 11.3. 2015

<http://www.hybrid.cz/rwe-ma-v-evrope-2000-dobijecich-stanic-pro-elektromobily>

<https://www.google.com/maps/d/viewer?ie=UTF8&om=1&msa=0&z=7&hl=cs&mid=zKQCDB>

Celosvětová infrastruktura dobíjecích

stanic



Výroba elektřiny podle typu paliv v CR v roce 2012 [%]

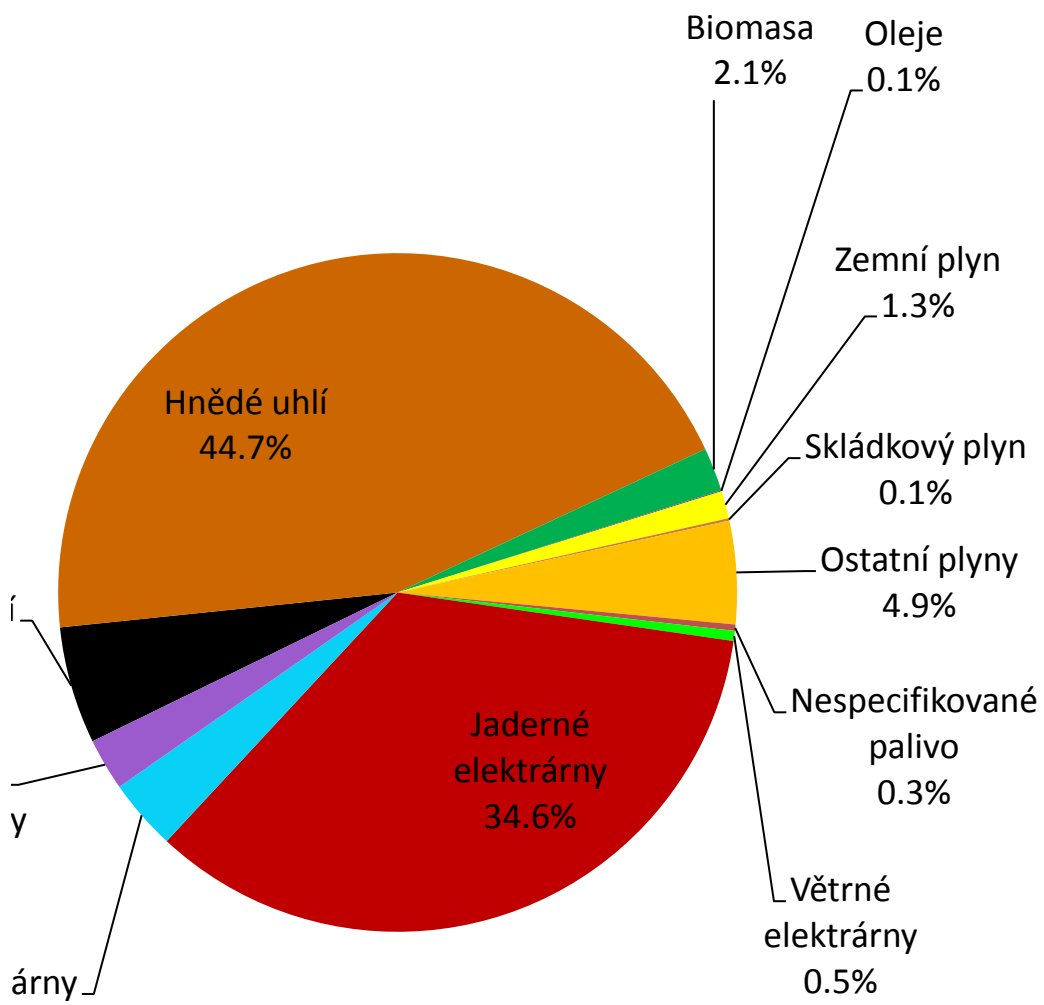
Typ paliva	Výroba elektřiny [GWh]	% z celkové výroby
Černé uhlí	4,887.0	5.6
Hnědé uhlí	39,143.0	44.7
Biomasa	1,813.0	2.1
Oleje	48.0	0.1
Zemní plyn	1,141.0	1.3
Skládkový plyn	102.0	0.1
Ostatní plyny	4,294.0	4.9
Nespecifikované palivo	264.0	0.3
Větrné elektrárny	417.0	0.5
Jaderné elektrárny	30,324.0	34.6
Vodní elektrárny	2,963.0	3.4
Solární elektrárny	2,173.0	2.5
Celkem	87,569.0	100.0

Zdroj: ERÚ

Černé uhlí
5.6%

Solární
elektrárny
2.5%

Vodní elektrárny
3.4%

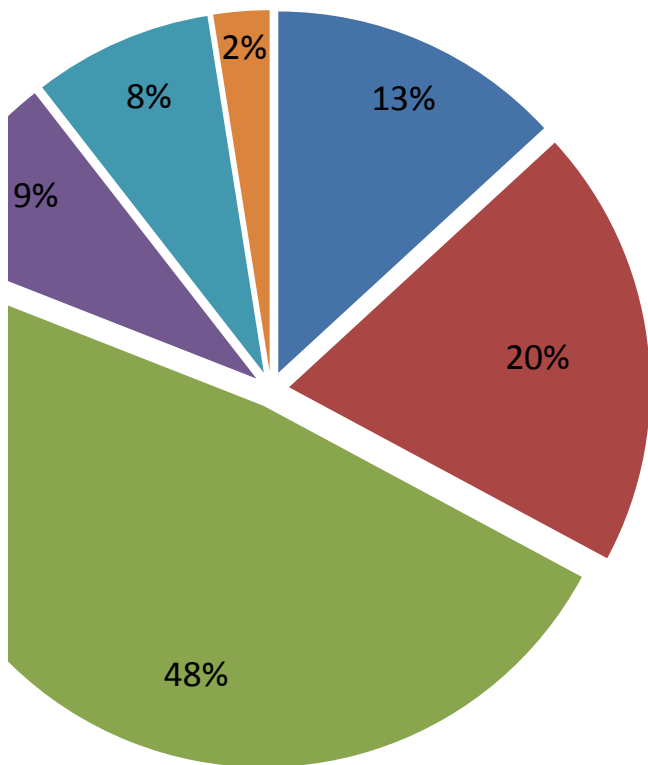


Zásoby ropy v jednotlivých regionech světa v roce 2011 [mld. barelů, %]

Region	Zásoby [mld. barelů]	Podíl na celkových zásobách [%]
Severní Amerika	217.50	13.2
Střední a Jižní Amerika	325.40	19.7
Střední východ	795.00	48.1
Evropa, Rusko a centrální Asie	141.10	8.5
Afrika	132.40	8.0
Východní Asie a Austrálie	41.30	2.5
Celkové zásoby	1,652.70	100.0

Zdroj: BP Statistical Review of World Energy





- Severní Amerika
- Střední a Jižní Amerika
- Střední východ
- Evropa, Rusko a centrální Asie
- Afrika

