



ŠTÚDIA 2 · GENERATIVE ENGINE OPTIMIZATION

Anatómia víťazov: prečo je prvý zdroj v AI odpovedi prvý

Na trhu plaveckých kurzov v Prahe sme pri 25 dopytoch zistili, koho Google AI Overviews cituje ako prvého a koho až za ním. Otvorili sme 60 citovaných stránok, porovnali ich v 11 vlastnostiach a ku každému dopytu vysvetlili, prečo je prvý prvý a druhý druhý.

5 z 15

dopytov, v ktorých víťaz drží 1. miesto v každom jednom meraní

2 z 11

vlastností stránky sa u víťaza líši viac ako náhodou: viac čísel, menej citovaných zdrojov

8 z 15

prvých miest drží iba tri domény, ďalších 7 domén má po jednom

Čo sme zistili

Otázka: keď Google v AI odpovedi ukáže zdroje, prečo je jedna stránka prvá a iná až druhá či piata? A čo z toho vyplýva pre každého, kto chce byť v AI odpovedi citovaný ako prvý?

ZISTENIE 1 NAMERANÉ

Keď si AI vyberie zdroj, drží ho

V 5 z 15 hodnotených dopytov bol víťaz prvý v každom meraní (napríklad 33 z 33 a 35 z 35) a druhý v poradí ani raz. Víťaz je aj pravidelnejší: objavuje sa v 92,4 % meraní dopytu, ostatní z top 5 v 79,9 %. Tento rozdiel čiastočne vytvára sám výpočet poradia: stránka, ktorá v meraní chýba, dostane 0 bodov, takže pravidelnosť sa do poradia premieta automaticky.

ZISTENIE 2 NAMERANÉ

Kvalita stránky o prvenstve nerozhoduje, okrem konkrétnych čísel

Z 11 vlastností sa víťazi od ostatných líšia viac ako náhodou len v dvoch: častejšie uvádzajú konkrétne čísla (1,89 oproti 1,43 bodu, $p = 0,06$) a menej často citujú zdroje (0,00 oproti 0,64, $p = 0,02$). Súčet všetkých vlastností majú víťazi dokonca o 0,19 bodu nižší ($p = 0,88$).

ZISTENIE 3 NAMERANÉ

Silnejšia doména pomáha, ale na tomto trhu nerozhoduje

Doména víťaza je silnejšia ako priemer ostatných v 7 z 12 stabilných dopytov (medián 36,9 % AI odpovedí oproti 13,8 %). V zvyšných 5 dopytoch však vyhrala slabšia doména, napríklad belenka.cz (9,0 %) pri tehotenstve v 35 z 35 meraní pred jolyn.cz (36,9 %).

ZISTENIE 4 HYPOTÉZA

Vyhráva stránka presne na otázku

Stránka, ktorá má tému dopytu doslova v nadpise alebo adrese, vyhráva aj na slabšej doméne: belenka.cz (9,0 %) je pri tehotenstve prvá v 35 z 35 meraní, medvidkovehracky.cz (9,7 %) pri učení dieťaťa tiež v 35 z 35. Výnimka: pri „jak naučit dítě plavat“ je novinky.cz s nadpisom presne ako dopyt až tretia. Zhoda nadpisu s dopytom sa štatisticky nepreukázala ($p = 0,53$), preto je to hypotéza.

Čo nevieme

Prečo presne Google zoradzuje zdroje tak, ako ich zoradzuje. Merali sme len obsah stránok a podiel domény na citáciách, nie spätné odkazy ani zmienky o značke. 15 zo 60 stránok sa nedalo otvoriť, medzi nimi 4 víťazi (swimaholic.cz trikrát, totalniplavani.cz). Text AI odpovede v dátach chýba. Zistenia 1 až 3 sú namerané, zistenie 4 a praktické závery sú hypotézy, ktoré overí opakované meranie.

1 Ako čítať túto štúdiu

Päť pojmov, ktoré stačí poznať

Pojem	Čo znamená
Poradie zdrojov	Každý dopyt sme merali 36-krát; po vylúčení chybných meraní ostalo 31 až 36 platných meraní na dopyt. Zdroj dostal za meranie 1 bod za 1. miesto, 1/2 za 2. miesto, 1/3 za 3. miesto atď., 0 ak chýbal. Poradie určuje priemer. Vyhrá teda ten, kto je vysoko a zároveň pravidelne, nie ten, kto bol raz prvý.
X z Y	Koľkokrát bol zdroj na 1. mieste (X) z počtu meraní, v ktorých AI odpoveď ukázala zdroje (Y). Napríklad 33 z 33 znamená, že bol prvý zakaždým.
Priamy súboj	Len merania, v ktorých AI citovala 1. aj 2. stránku naraz: koľkokrát bola 1. stránka vyššie. Napríklad 33 z 33. Ukazuje, či víťaz vyhráva aj tvárou v tvár, alebo len tým, že je citovaný častejšie. Ak 2. stránka priamy súboj vyhráva, prvé miesto drží len vďaka pravidelnosti.
Stabilita dopytu	Stabilný víťaz: jeden zdroj jasne vedie. Delené prvenstvo: dvaja takmer rovnako. Rotujúce prvé miesto: prvé miesto sa stále mení. Mŕtva zóna: AI odpoveď bez zdrojov alebo žiadna.
Sila domény	V koľkých percentách všetkých AI odpovedí so zdrojmi na tomto trhu (390) je doména citovaná, zo Štúdie 1. Meria, ako veľmi sa AI na doménu spolieha naprieč témami.

Ako sme hodnotili stránky

Pri každom dopyte sme otvorili päť najvyššie citovaných stránok a ohodnotili 11 vlastností, ktoré výskumy GEO spájajú s citovaním. Každá vlastnosť dostala 0 (chýba), 1 (čiastočne) alebo 2 body.

Vlastnosť	Čo znamená plné skóre (2 body)
Odpoveď na celú otázku	priamo odpovedá na dopyt a pokrýva aspoň 70 % podotázok (príloha B)
Konkrétne fakty a čísla	aspoň 3 konkrétne údaje: čísla, ceny, časy, podmienky
Viditeľný dátum	dátum publikácie alebo aktualizácie v texte, nie starší než 12 mesiacov
Odpoveď hneď na začiatku	hlavná odpoveď je v prvej tretine stránky
Zdroje a dôkazy	aspoň 2 pomenované zdroje s odkazom
Porovnanie možností	samostatná porovnávacía sekcia alebo tabuľka
Téma v nadpise a úvode	téma je v hlavnom nadpise aj v prvom odseku
Prehľadná štruktúra	nadpisy podľa otázok alebo podtém a k tomu zoznamy, tabuľky či FAQ
Hĺbka a rozsah	viac ako 1 500 slov alebo úplné pokrytie témy
Recenzie a autor	recenzie alebo hodnotenia a zároveň menovaný autor s bio
Bez rozporov	žiadne protichodné údaje ani hmlisté tvrdenia

Vynechali sme, čo sa zo stránky overiť nedá (Schema.org, spätné odkazy, organické pozície). Postup a kontrolné súčty sú v prílohe A.

2

Súhrn poradí

Kto je pri ktorom dopyte prvý a druhý

12

dopytov má stabilného víťaza

3

dopyty majú delené prvenstvo,
rotujúce nie je žiadne

10

dopytov sa nedá hodnotiť (9 mŕtva
zóna, 1 nízka vzorka)

Zámer	Dopyt	Stav	1. miesto	Na 1. mieste	2. miesto	2. na 1. mieste	Priamy súboj 1. a 2.
Zdravie	jak často chodit plavat	stabilný	royalswim.eu (blog)	33 z 33	aquaproshop.cz (blog)	0 z 33	33 z 33
Zdravie	plavani v tehotenstvi	stabilný	belenka.cz (blog)	35 z 35	jolyn.cz (blog)	0 z 35	28 z 28
Zdravie	vliv plavání na postavu	stabilný	royalswim.eu (blog)	33 z 33	martessport.cz (blog)	0 z 33	33 z 33
Deti	jak naučit dítě plavat	stabilný	medvidkovehracky.cz (blog e-shopu)	35 z 35	royalswim.eu (blog)	0 z 35	28 z 28
Deti	jak naucit starsi dite plavat	nízka vzorka	royalswim.eu (blog)	2 z 3	medvidkovehracky.cz (blog)	1 z 3	2 z 2
Učenie	jak se naučit plavat v dospělosti	stabilný	royalswim.eu (blog)	23 z 30	zdravijakovasen.cz (článok)	7 z 30	18 z 19
Technika	doporuč plavecký trénink pro začátečníky	delené	swimaholic.cz (plán pre začiatocnikov)	14 z 28	swimaholic.cz (plán nejen pro začátečníky)	9 z 28	10 z 10
Technika	jak dýchat při plavání prsou	stabilný	jolyn.cz (návod na prsia)	33 z 33	royalswim.eu (blog)	0 z 33	33 z 33
Technika	jak se naučit plavat kraul	stabilný	swimaholic.cz (Naučte se plavat kraul)	25 z 32	royalswim.eu (blog)	0 z 32	32 z 32
Technika	jak správně dýchat při plavání	stabilný	swimaholic.cz (najčastejšie chyby)	22 z 31	royalswim.eu (blog)	9 z 31	22 z 31
Technika	jak správně plavat prsa	stabilný	jolyn.cz (návod na prsia)	6 zo 7	facebook.com (video)	1 zo 7	5 z 5
Kurzy	kurz plavání pro dospělé neplavce	stabilný	totalniplavani.cz (kurz pre neplavcov)	7 z 18	plavani-sipka.cz (plávanie pre dospelých)	4 z 18	7 z 11
Kurzy	lekce plavání pro dospělé	stabilný	plavani-sipka.cz (plávanie pre dospelých)	6 zo 17	step.zonavpohybu.cz (kurzy pre dospelých)	9 zo 17	0 z 9
Lokálne	Kde dať dieťa na plávanie v Prahe	delené	aquapalace.cz (kurzy plávania)	4 zo 14	juklik.cz (homepage)	6 zo 14	3 zo 7
Lokálne	Plavecké kurzy pro dospělých začátečníků Praha	delené	aquasportclub.cz (kurzy pre dospelých)	7 z 13	plavani-sipka.cz (plávanie pre dospelých)	5 z 13	5 z 8
EN	swimming techniques for beginners	stabilný	youtube.com (Global Triathlon Network)	17 z 28	usms.org (Swimming 101)	3 z 28	17 zo 17

Kde priamy súboj otáča poradie

Pri „lekce plavání pro dospělé“ je plavani-sipka.cz prvá len vďaka pravidelnosti (citovaná v 16 zo 17 meraní). Keď sa objavia obe stránky naraz, step.zonavpohybu.cz je vyššie vo všetkých 9 spoločných meraniach. Pri „Kde dať dieťa na plávanie v Prahe“ vyhráva priamy súboj druhý yuklik.cz (4 zo 7). Pri „kurz plavání pro dospělé neplavce“ je súboj tesný (7 z 11). Vo všetkých ostatných dopytoch vyhráva 1. stránka priamy súboj vo väčšine alebo vo všetkých spoločných meraniach.

Mŕtva zóna (9 dopytov bez zdrojov): kurzy pre dospelých (CZ aj SK), 2 dopyty „najlepšie kurzy v Prahe“, 3 anglické „swimming lessons“, 2 tábory. Druhé miesto môže mať viac prvenstiev ako prvé, ak je citované v menej meraniach (step.zonavpohybu.cz: 9 z 9 výskytov, ale len v 9 zo 17 meraní).

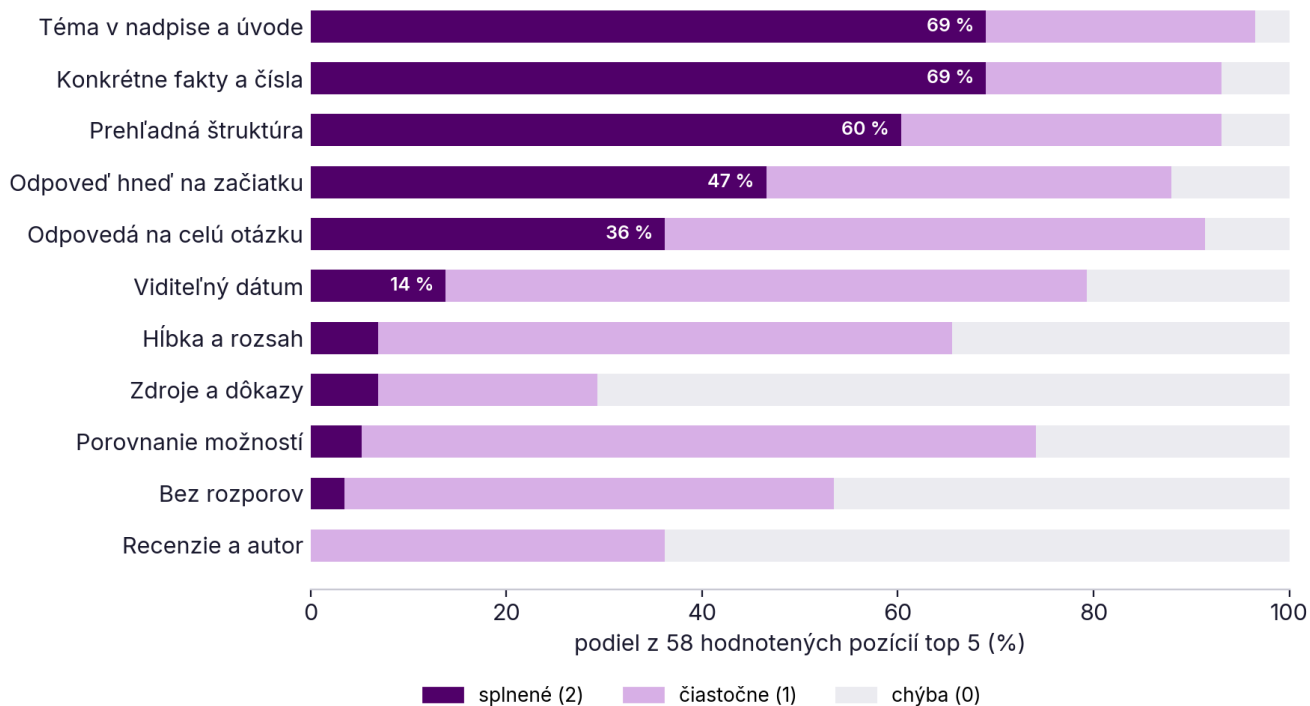
Príklad: Pri dopyte „plavani v tehotenstvi“ bol blog belenka.cz prvý v 35 z 35 meraní, hoci jeho doména má v citáciách trhu nízky podiel (9,0 %). Uvádza konkrétne podmienky: od 12. týždňa, voda najviac 37 °C, tep do 150. Druhý jolyn.cz (36,9 %) nebol prvý ani raz.

3

Vstupenka do citácií a biele miesta trhu

Čo majú takmer všetci citovaní a čo takmer nikto

Na všetkých 58 hodnotených pozíciách v top 5 sa opakuje rovnaký obraz: štyri vlastnosti má takmer každá citovaná stránka aspoň čiastočne, ostatné sú výnimkou.



Graf 1: Ako často majú citované stránky jednotlivé vlastnosti. 58 hodnotených pozícií top 5 v 15 dopytoch.

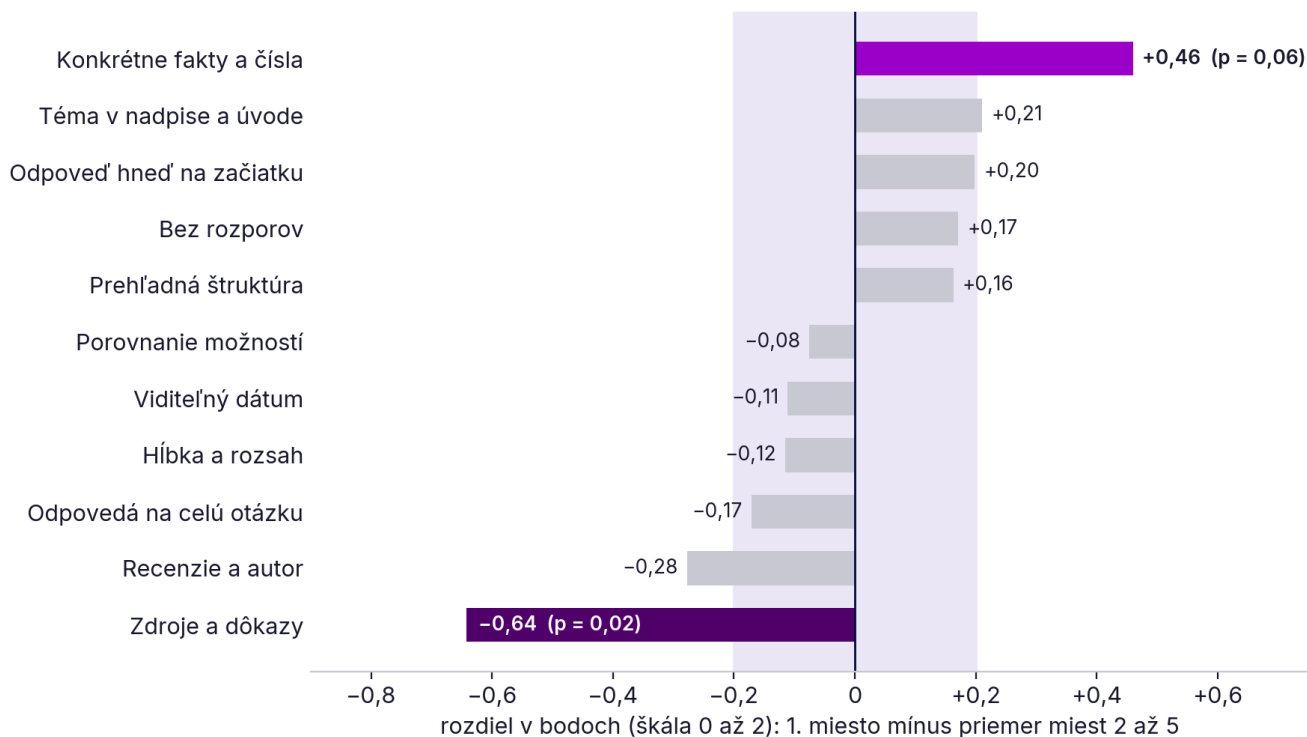
Skupina	Vlastnosti	Čo to znamená
Vstupenka (vysoko všade)	téma v nadpise a úvode (69 % plne, 97 % aspoň čiastočne), konkrétne fakty a čísla (69 % plne), prehľadná štruktúra (60 % plne), odpoveď hneď na začiatku (88 % aspoň čiastočne)	Bez nich sa stránka do výberu takmer nedostane. Pri poradi už veľmi nerozlišujú, lebo ich majú skoro všetci.
Biele miesto (nízko všade)	recenzie a autor (nikto plne, 64 % vôbec), zdroje a dôkazy (71 % nemá), porovnanie možností (len 5 % plne), bez rozporov (len 3 % plne, 47 % má protichodné údaje), viditeľný aktuálny dátum (14 % plne), hĺbka nad 1 500 slov (7 %)	Kto ich doplní, odlíši sa. Že rozhodujú o poradi, sa však nepreukázalo.

Príklad: Takmer polovica citovaných stránok (47 %) má v texte protichodné údaje. Aj víťazi: medvidkovehracky.cz pri dopyte „jak naučit dítě plavat“ uvádza vhodný vek raz 4 až 5 a inde 7 rokov. Napriek tomu je prvý v 35 z 35 meraní.

4 Čo odlišuje prvé miesto

Odpoveď: konkrétne čísla, inak takmer nič

Ak by AI zoradzovala zdroje podľa kvality stránky, víťazi by mali vyššie skóre. Porovnali sme 9 víťazov s 28 stránkami na miestach 2 až 5 v dopytoch so stabilným víťazom (len stránky, ktoré sa dali otvoriť). Väčšina rozdielov je v pásme náhody.



Graf 2: Rozdiel medzi 1. miestom a priemerom miest 2 až 5 (škála 0 až 2). Fialové pásmo ($\pm 0,2$ bodu) je rozdiel, ktorý pri tejto vzorke ľahko vznikne náhodou. Farebne sú vlastnosti so signálom (p pod 0,1).

Vlastnosť	1. miesto	2. až 5.	Rozdiel	p	Záver
Konkrétne fakty a čísla	1,89	1,43	+0,46	0,06	signál
Téma v nadpise a úvode	1,89	1,68	+0,21	0,53	náhoda
Odpoveď hneď na začiatku	1,56	1,36	+0,20	0,57	náhoda
Bez rozporov	0,78	0,61	+0,17	0,42	náhoda
Prehľadná štruktúra	1,56	1,39	+0,16	0,60	náhoda
Porovnanie možností	0,89	0,96	-0,08	0,71	náhoda
Viditeľný dátum	0,89	1,00	-0,11	0,72	náhoda
Hĺbka a rozsah	0,78	0,89	-0,12	0,72	náhoda
Odpovedá na celú otázku	1,22	1,39	-0,17	0,55	náhoda
Recenzie a autor	0,22	0,50	-0,28	0,27	náhoda
Zdroje a dôkazy	0,00	0,64	-0,64	0,02	signál
Súčet všetkých 11 (0 až 22)	11,67	11,86	-0,19	0,88	náhoda

p = pravdepodobnosť, že taký rozdiel vznikne náhodou (permutačný test v rámci dopytu, 5 000 opakovaní). Za signál považujeme p pod 0,1. Pri 11 testoch naraz môže jeden signál vzniknúť aj náhodou, preto je to signál, nie dôkaz.

NAMERANÉ

Číslo áno, citovanie štúdií nie

Konkrétne číslo má plne 10 z 11 hodnotených víťazov, pri ostatných 30 zo 47. Zdroje s odkazom neuvádza ani jeden z 9 stabilných víťazov, pri ostatných ich má aspoň čiastočne 16 zo 47 stránok.

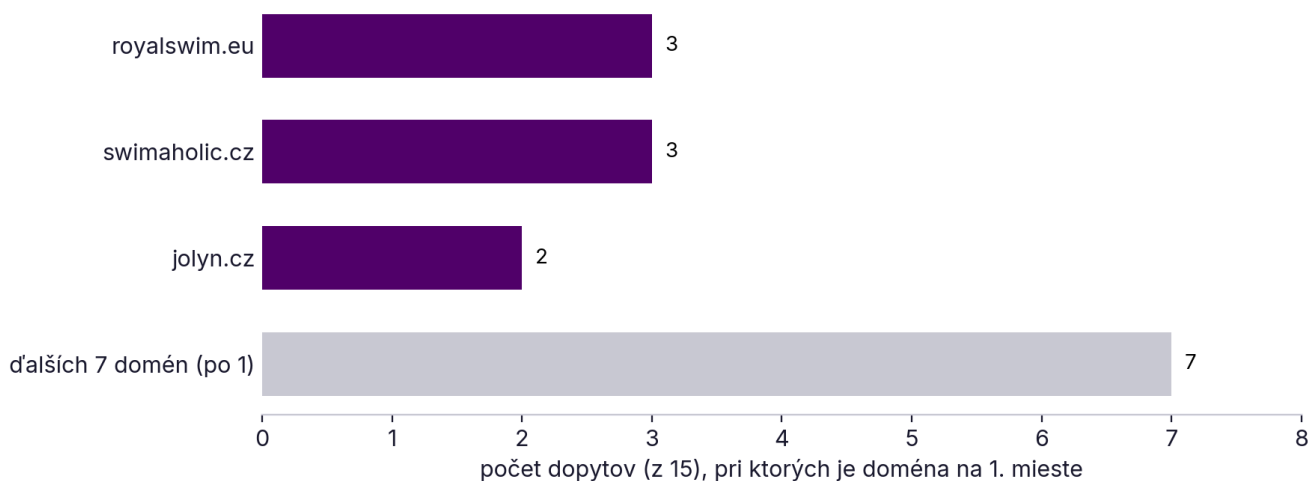
Štyri príklady, kde vyhrala stránka s nižším skóre obsahu

Dopyt	1. miesto	Stránka s vyšším skóre nižšie v poradí
jak naučit dítě plavat	medvidkovehracky.cz : e-shop s hračkami, rozpor vo veku (4 až 5 aj 7 rokov), súčet 10 bodov	novinky.cz (3. miesto): nadpis presne ako dopyt, traja citovaní odborníci, článok z roku 2017, súčet 14 bodov
Plavecké kurzy pro dospělých začátečnickův Praha	aquasportclub.cz : rozvrh a ceny, kurz podľa vlastného textu nie je pre začiatocnikov, súčet 10 bodov	step.zonavpohybu.cz (3. miesto): nadpis presne ako dopyt, 20 lekcí za 8 800 Kč, najviac 6 osôb, súčet 11 bodov
lekce plavání pro dospělé	plavani-sipka.cz : okolo 330 slov, bez cien a prihlásenia, súčet 9 bodov	step.zonavpohybu.cz (2. miesto): nadpis presne ako dopyt, 20 lekcí za 8 800 Kč, najviac 6 osôb, súčet 11 bodov
swimming techniques for beginners	youtube.com (Global Triathlon Network): video len o kraule, súčet 8 bodov	usms.org (2. miesto): všetky 4 štýly, okolo 6 000 slov, porovnania vybavenia, súčet 17 bodov

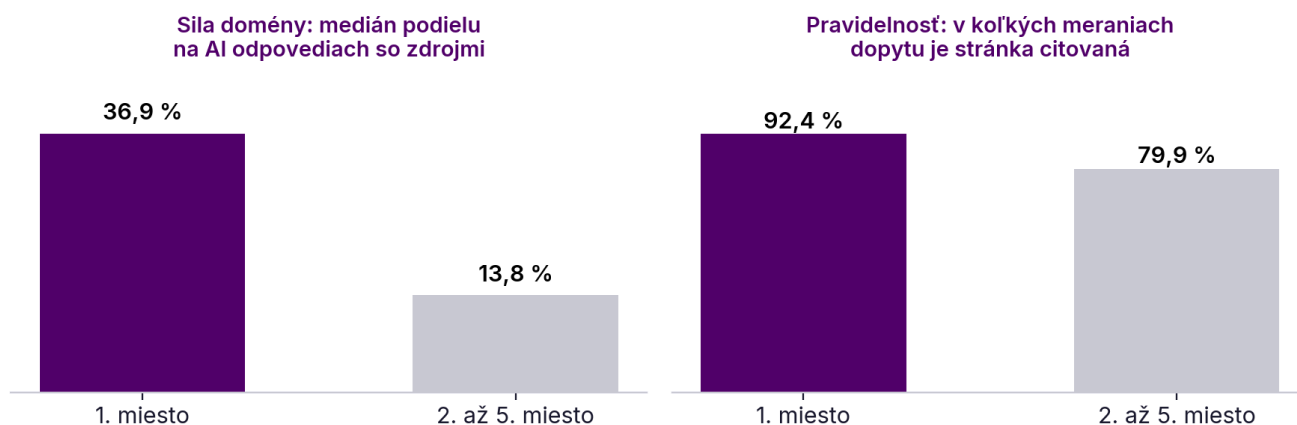
Spoločné majú jedno: víťaz je vo všetkých štyroch prípadoch zo silnejšej domény (youtube.com 30,8 % oproti usms.org 6,4 %, aquasportclub.cz 11,3 % a plavani-sipka.cz 11,0 % oproti step.zonavpohybu.cz 4,1 %, medvidkovehracky.cz 9,7 % oproti novinky.cz 7,4 %). Pri poslednej dvojici je rozdiel malý a víťaz má nadpis takmer zhodný s dopytom. Že doména nerozhoduje vždy, ukazuje belenka.cz (vzorec A v kapitole 6).

5 Sila domény a pravidelnosť

Silná doména pomáha, no najsilnejšia doména trhu nevyhráva všade



Graf 3: Kto je na 1. mieste. 15 dopytov so stabilným alebo deleným prvenstvom.



Graf 4: Vľavo sila domény víťaza a ostatných z top 5 (medián, 12 dopytov so stabilným víťazom). Vpravo, v koľkých meraniach dopytu bola stránka citovaná.

- NAMERANÉ** Doména víťaza je silnejšia ako priemer ostatných v 7 z 12 stabilných dopytov. Medián sily domény víťaza je 36,9 %, ostatných 13,8 % (priemer 40,5 % oproti 28,0 %).
- NAMERANÉ** Víťaz je pravidelný: objavuje sa v 92,4 % meraní dopytu, ostatní z top 5 v 79,9 %. AI sa k nemu opakovane vracia. Výpočet poradia pravidelnosť odmeňuje (chýbajúca stránka dostane 0 bodov), preto časť rozdielu vyplýva z metódy.
- NAMERANÉ** Tri domény držia 8 z 15 prvých miest (graf 3). Päť najčastejších drží 10 z 15, piate miesto však zdieľa 7 domén s jedným prvenstvom, takže trh je rozdrobený.
- NAMERANÉ** V 5 z 12 stabilných dopytov vyhrala doména slabšia ako priemer ostatných z top 5: belenka.cz (9,0 %) pri tehotenstve, medvidkovehracky.cz (9,7 %) pri učení dieťaťa, plavani-sipka.cz (11,0 %) pri lekciách pre dospelých.
- HYPOTÉZA** Sila domény pomáha webom dostať sa pred obsahovo úplnejšie stránky (YouTube pred usms.org, swimaholic.cz pri technike). Na prvé miesto však sama nestačí, ako ukazujú víťazi so slabšou doménou.

Sila domény závisí od výberu 25 dopytov: doména, ktorá pokrýva veľa z nich, vychádza silnejšia, než by bola pri inom výbere. Porovnanie víťaz oproti ostatným preto berte ako orientačné.

6

Prečo je prvý prvý a druhý druhý

Štyri vzorce

VZOREC A

Stránka presne na otázku porazí silnejšiu doménu

belenka.cz (sila domény 9,0 %) je pri tehotenstve prvá 35 z 35 pred jolyn.cz (36,9 %). medvidkovehracky.cz (9,7 %) je pri učení dieťaťa prvý 35 z 35 pred stránkou z výrazne silnejšej domény. Oba víťazi majú tému dopytu doslova v nadpise alebo adrese.

VZOREC B

Silnejšia doména pred úplnejšou stránkou

youtube.com (30,8 %) s videom len o kraule je prvé 17 z 28 pred najúplnejším sprievodcom usms.org (6,4 %). swimaholic.cz (48,5 %) vyhráva pri kraule a dýchaní, obsah sa však nedal overiť.

VZOREC C

Druhá stránka tej istej značky

swimaholic.cz má pri tréningu 1. aj 2. miesto, plavani-sipka.cz pri kurze pre neplavcov 2. aj 3., youtube.com pri swimming techniques 1., 3. aj 4.

VZOREC D

Remíza malých lokálnych poskytovateľov

Pri dopytoch na kurzy v Prahe majú domény v top 5 prevažne silu 2 až 11 %. Prvé miesto sa delí (rozdiel skóre 0,04 pri oboch delených dopytoch) a víťaz je prvý len v 4 až 7 meraniach.

„Obsah neoverený“ znamená, že stránka blokuje automatické načítanie, preto vysvetlenie stojí len na adrese a sile domény. Všetky vysvetlenia sú hypotézy.

Typ stránky na 1. mieste podľa zámeru

Zámer	Typ stránky víťaza
Zdravie (3)	blogový návod 3
Deti, Učenie (2)	blogový návod 2
Technika (5)	blogový návod 2 (jolyn.cz), obsah neoverený 3 (swimaholic.cz)
Kurzy (2)	stránka služby 1, obsah neoverený 1 (totalniplavani.cz)
Lokálne (2)	stránka služby 2
Anglické (1)	video 1

Príklad: Homepage nevyhráva nikde. Pri informačných otázkach vyhráva článok, pri kurzoch stránka konkrétnej služby. juklik.cz a aquasportclub.cz sa s homepage dostali najvyššie na 2. a 4. miesto.

7 Praktické závery

Čo z dát vyplýva pre každého na tomto trhu

- **HYPOTÉZA Konkrétne čísla na začiatok.** Frekvencia, minúty, cena, vek či podmienky v prvom odseku. Je to jediná vlastnosť stránky s kladným signálom ($p = 0,06$): víťazi ju majú plne v 10 z 11 prípadov.
- **HYPOTÉZA Jedna otázka, jedna stránka.** Víťazi so slabšou doménou (belenka.cz, medvidkovehracky.cz) majú tému dopytu doslova v nadpise alebo adrese. Kto odpovedá na otázku len okrajovo v širšom článku, prenecháva miesto stránke, ktorá je presne o nej.
- **HYPOTÉZA Pri kurzoch samostatná stránka služby.** Pri kurzoch a lokálnych dopytoch vyhrávajú stránky konkrétnej služby, homepage nevyhráva nikde. Príklad: step.zonavpohybu.cz má samostatnú stránku kurzov pre dospelých s cenou a rozvrhom a v priamom súboji je prvá v 9 z 9 spoločných meraní.
- **HYPOTÉZA Jedna téma, jedna adresa.** Pri tréningu, kurze pre neplavcov aj anglických technikách obsadila tá istá doména dve alebo tri miesta v top 5 (vzorec C). Dve stránky na tú istú otázku si konkurujú navzájom.
- **NAMERANÉ Merať opakovane a priamy súboj.** Pri „lekce plavání pro dospělé“ je prvá doména podľa poradia v priamom súboji s druhou 0 z 9. Jedno meranie ani samotné poradie nepovedia, kto je naozaj vpredu.

Závery netvrdia, že zmena stránky zvýši poradie. Overí to až opakované meranie (36 meraní na dopyt) a porovnanie X z Y pred zmenou a po nej.

Čo nerobiť

Nepredlžovať texty kvôli dĺžke: hĺbka víťazov neodlišuje ($p = 0,72$). Nepridávať citácie štúdií ako stratégiu na 1. miesto: víťazi ich majú menej ($p = 0,02$). Nespoliehať sa na silu domény: v 5 z 12 stabilných dopytov vyhrala slabšia doména. Nesľubovať si účinok od dátumu, recenzií ani štruktúry: ich rozdiel je v pásme náhody ($p = 0,72, 0,27$ a $0,60$).

Čo platí aj v iných odvetviach

Rovnakou metódou sme merali aj trh zberateľských kariet a trh chladiarenskej techniky. S trhom kariet má plávanie spoločné: úplnejší a dlhší článok často prehrá, víťazi zriedka citujú zdroje a sila domény bez stránky presne na otázku na prvé miesto nestačí. Rozdiely: pri kartách o prvenstve viac rozhoduje doména (päť domén drží 24 z 32 prvých miest) a konkrétne čísla víťaza neodlišujú. Pri chladiarenskej technike je odpoveď hneď na začiatku stránky jasný signál ($p = 0,006$) a trh je roztrieštený, podobne ako pri plávaní. Pri plávaní je odpoveď na začiatku v pásme náhody ($p = 0,57$) a jediný kladný signál sú konkrétne čísla. Dať odpoveď na začiatok sa preto oplatí aj tak, nič to nestojí.

8 Limity

- **Malá vzorka.** 15 hodnotených dopytov, porovnanie víťaza na 9 z nich. Výsledky ukazujú smer, nie zákon.
- **Korelácia, nie príčina.** Nevieme dokázať, že zmena stránky zmení poradie. Overí to až opakované meranie po úpravách.
- **15 zo 60 stránok sa nedalo otvoriť** a nehodnotili sme ich ani neodhadovali: robots.txt (swimaholic.cz 5 stránok vrátane troch víťazov, totalniplavani.cz 2 vrátane víťaza, betri.cz 2, homeparkzlicin.cz, Facebook), blokovanie nástrojom (reddit.com), obsah len cez JavaScript (drmax.cz), chyba načítania (2 videá YouTube). Neoverené sú 3 z 12 stabilných víťazov.
- **Čas.** Merania sú z júla 2026, stránky sme hodnotili v októbri 2026. Obsah sa mohol zmeniť.
- **Hodnotenie.** Škála má pevné pravidlá, no jednotlivý bod môže byť o stupeň vedľa. Obsah stránok sme vyťahovali automaticky. Súhrnné rozdiely sú stabilnejšie.
- **Viac testov naraz.** Pri 11 testoch môže jeden signál vzniknúť náhodou. Signál pri číslach ($p = 0,06$) je tesne pod hranicou.
- **Výber dopytov.** Sila domény závisí od výberu 25 dopytov. Doména, ktorá pokrýva veľa z nich, vychádza silnejšia, než by bola pri inom výbere.
- **Chybné merania.** 21 meraní, pri ktorých zlyhal zber dát, sme vylúčili; poradia a X z Y sa tým nezmenili, lebo štúdia pracuje len s odpoveďami so zdrojmi.
- **Chýba text AI odpovede.** Nedá sa overiť, či poradie zdrojov kopíruje poradie viet v odpovedi.
- **Nemerané faktory.** Spätné odkazy, zmienky o značke a návštevnosť. Sila domény zo Štúdie 1 je ich nepriama náhrada.

A

Príloha A: Metodika podrobne

Krok	Postup
Dáta	25 dopytov × 36 meraní (11. až 20. júl 2026), 879 platných záznamov, dopyty o plávaní a plaveckých kurzoch v Prahe (čeština, slovenčina, angličtina).
Čistenie	Vylúčených 29 citácií google.com/searchviewer (interné náhľady). URL normalizované: bez # fragmentu, bez http(s):// a www., bez koncového lomítka, bez parametrov okrem tých, ktoré určujú obsah (YouTube v=, q=, url=). Bez tejto výnimky by sa všetky videá YouTube zliali do jednej adresy. Duplicitná URL v jednom meraní sa počíta raz s najlepšou pozíciou, pozície sú prečíslované.
Kontrolné súčty	25 dopytov, 31 až 36 platných meraní na dopyt (879 spolu), 478 aktívnych AI odpovedí, 390 so zdrojmi, 2 723 citácií po vylúčení, 112 domén, 191 unikátnych URL. Zhoda so Štúdiou 1.
Očistenie dát	Dáta boli očistené o 21 meraní, pri ktorých zlyhal zber dát (poskytovateľ API vrátil chybu a meranie sa nedalo vyhodnotiť). Keďže štúdia pracuje len s meraniami, v ktorých mala AI odpoveď zdroje, poradia, skóre a počty „X z Y“ sa očistením nezmenili.
Poradie	Skóre = priemer 1/pozícia cez merania so zdrojmi (0, ak stránka chýba). Radenie podľa skóre.
Stabilita	Mŕtva zóna: 0 meraní so zdrojmi. Nízka vzorka: menej ako 5. Delené: rozdiel skóre 1. a 2. pod 0,05. Rotujúce: najčastejší víťaz pod 30 % meraní. Inak stabilný víťaz.
Výber stránok	Top 5 z 15 dopytov (12 stabilných, 3 delené): 60 unikátnych URL, 75 dvojíc dopyt × stránka. Hodnotených 45 stránok (58 dvojíc), blokovaných 15.
Hodnotenie	Rubrika A až K na škále 0 až 2, L je typ stránky. Pokrytie podotázok: áno 1, čiastočne 0,5; aspoň 70 % = 2 body, 30 až 70 % = 1. Blokované stránky sa nehodnotia ani neodhadujú.
Porovnanie a test	9 stabilných dopytov, kde sa víťaz dal otvoriť, spolu s 28 hodnotenými stránkami na miestach 2 až 5. Permutačný test v rámci dopytu: v každom dopyte sa označenie „1. miesto“ náhodne priradí jednej z hodnotených stránok, 5 000 opakovaní, obojstranný test.
Sila domény	Podiel 390 AI odpovedí so zdrojmi, v ktorých je doména citovaná aspoň raz. Pravidelnosť = prítomnosť stránky v meraniach dopytu so zdrojmi. Porovnanie na 12 stabilných dopytoch vrátane blokovaných stránok (sila domény nepotrebuje obsah stránky).

Rubrika s kódmi (pre CSV)

Kód	Vlastnosť	2 body
A	Odpovedá na celú otázku	priamo odpovedá na dopyt a pokrýva aspoň 70 % podotázok (príloha B)
B	Konkrétne fakty a čísla	aspoň 3 konkrétne údaje: čísla, ceny, časy, podmienky
C	Viditeľný dátum	dátum publikácie alebo aktualizácie v texte, nie starší než 12 mesiacov
D	Odpoveď hneď na začiatku	hlavná odpoveď je v prvej tretine stránky
E	Zdroje a dôkazy	aspoň 2 pomenované zdroje s odkazom
F	Porovnanie možností	samostatná porovnávacía sekcia alebo tabuľka
G	Téma v nadpise a úvode	téma je v hlavnom nadpise aj v prvom odseku
H	Prehľadná štruktúra	nadpisy podľa otázok alebo podtém a k tomu zoznamy, tabuľky či FAQ
I	Hĺbka a rozsah	viac ako 1 500 slov alebo úplné pokrytie témy
J	Recenzie a autor	recenzie alebo hodnotenia a zároveň menovaný autor s bio
K	Bez rozporov	žiadne protichodné údaje ani hmlisté tvrdenia
L	Typ zdroja	kategória, nie skóre

B

Príloha B: Podotázky k dopytom

Podľa nich sme hodnotili, či stránka odpovedá na celú otázku

Dopyt	Šesť až osem podotázok
jak často chodit plavat	koľkokrát týždenne plávať pre zdravie; ako dlho má trvať jeden tréning; ako často pri chudnutí; ako často na začiatku (začiatočník); oficiálne odporúčania pohybu (napr. 150 min týždenne); regenerácia a riziko prehnaneho plávania; rozdiel kondícia vs. relax
plavani v tehotenstvi	je plávanie v tehotenstve bezpečné; v ktorom trimestri a dokedy; výhody pre matku a dieťa; riziká a kedy neplávať; vhodné plavecké štýly a polohy; hygiena bazéna, infekcie, teplota vody; dĺžka a intenzita plávania; kurzy alebo cvičenie pre tehotné
vliv plavání na postavu	ktoré svaly plávanie posilňuje; koľko kalórií spáli (čísla); vplyv na metabolizmus; za ako dlho sa prejaví efekt; ktorý štýl je najlepší na postavu; plávanie oproti iným športom; ako často plávať pre viditeľný efekt
jak naučit dítě plavat	od akého veku začať; ako odbúrať strach z vody; postup učenia po krokoch; vhodné pomôcky; kurz oproti učeniu s rodičom; ako dlho to trvá; bezpečnosť dieťaťa pri vode
jak se naučit plavat v dospělosti	či nie je neskoro naučiť sa v dospelosti; ako prekonať strach z vody; prvé kroky a postup; ktorým štýlom začať; s trénerom alebo samostatne; ako dlho to trvá; kurzy pre dospelých
doporuč plavecký trénink pro začátečníky	konkrétny tréningový plán (série, dĺžky); koľkokrát týždenne trénovať; dĺžka jedného tréningu; rozplávanie a rozcvička; progresia v ďalších týždňoch; technické cviky (drily); pomôcky (plutvy, doska, pullbuoy)
jak dýchat při plavání prsou	kedy sa nadýchnuť vo fáze záberu; výdych do vody; rytmus dýchania na jeden cyklus; poloha hlavy; časté chyby pri dýchaní; cviky na nácvik dýchania
jak se naučit plavat kraul	technika záberu paží; práca nôh (kraulové kopy); dýchanie do strany; poloha tela vo vode; postup učenia a cviky; časté chyby
jak správně dýchat při plavání	výdych do vody; kedy sa nadychovať; rozdiely podľa plaveckého štýlu; dýchanie pri kraule a strana nádychu; časté chyby (zadržiavanie dychu); cviky na zlepšenie dýchania
jak správně plavat prsa	pohyb paží; kop nôh (žabí kop); dýchanie; koordinácia a načasovanie; poloha tela a splývanie; časté chyby
kurz plavání pro dospělé neplavce	kde sa kurz koná (lokalita, bazén); cena kurzu; ako kurz prebieha (osnova); počet a dĺžka lekcií; skupinový alebo individuálny; termíny a rozvrh; ako sa prihlásiť; práca so strachom z vody
lekce plavání pro dospělé	lokalita a bazén; cena lekcie alebo kurzu; úrovne (začiatočník, pokročilý); rozvrh a časy; individuálne oproti skupinovým lekciam; ako sa prihlásiť; kto učí (tréneri)
Kde dať dieťa na plávanie v Prahe	konkrétni poskytovatelia v Prahe; mestská časť a adresa; vekové kategórie (kojenci, deti); cena; termíny a zápis; typ kurzu; ako vybrať kurz
Plavecké kurzy pro dospělých začátečníkov Praha	poskytovateľ v Prahe; adresa a bazén; cena; rozvrh; úroveň pre začiatočníkov; ako sa prihlásiť; veľkosť skupiny
swimming techniques for beginners	freestyle (kraul); breaststroke (prsia); backstroke (znak); butterfly (motýlik); breathing technique; drills and progression; which stroke to learn first