

Vliv domácího prostředí na výhry v základní části NFL 2024: Analýza týmů AFC

Domácí prostředí v profesionálním sportu, včetně amerického fotbalu, je dlouhodobě považováno za klíčový faktor ovlivňující výsledky zápasů. Výhoda domácího hřiště se často přisuzuje několika hlavním faktorům, jako je podpora fanoušků, známé herní podmínky, absence cestovního stresu a někdy i neúmyslná podjatost rozhodčích. V NFL je historicky doloženo, že týmy mají vyšší procento výher při domácích zápasech než při venkovních, i když se tento efekt může mezi jednotlivými sezónami lišit.

Hlavní výzkumná otázka této práce zní:

„Mají týmy v AFC větší šanci na výhru při domácích zápasech než při venkovních zápasech?“

Tato otázka bude analyzována pomocí statistického zkoumání výsledků základní části sezóny 2024. Budou porovnány průměrné skórované a obdržené body v domácích i venkovních zápasech a jejich vliv na pravděpodobnost výhry.

Výhoda domácího hřiště v NFL není pevně daná – její vliv se může lišit v závislosti na faktorech, jako je kvalita týmů, herní strategie, specifika stadionu nebo rozhodovací styl trenérů. Proto je klíčové zjistit, zda sezóna 2024 potvrzuje tradiční vzorce výhody domácího prostředí, nebo zda naznačuje posun v jeho významu.

Výhoda domácího prostředí je fenomén, který byl důkladně studován v různých sportovních disciplínách, včetně amerického fotbalu. Výzkumy naznačují, že domácí týmy vyhrávají častěji než hostující týmy, přičemž tento efekt je obvykle přičítán několika klíčovými faktorům.

Hlavní faktory ovlivňující domácí výhodu

Jedním z nejčastěji uváděných faktorů je **podpora domácího publika**. Fanoušci mohou pozitivně ovlivnit hráče domácího týmu tím, že jim dodávají energii a motivaci (Nevill & Holder, 1999). Zároveň mohou vyvíjet psychologický tlak na rozhodčí a ovlivňovat jejich rozhodování ve prospěch domácího týmu (Anderson et al., 2012).

V NFL jsou některé **stadiony proslulé svou hlučností**, například **Arrowhead Stadium**, domov Kansas City Chiefs, kde hlasitost fanoušků často přesahuje 100 decibelů. Tento hluk může narušovat komunikaci soupeřova týmu, zejména když se snaží provádět ofenzivní akce.

Domácí týmy jsou zvyklé na podmínky svého stadionu, včetně typu hrací plochy, klimatických podmínek a světelných podmínek (Pollard, 2006). To může hrát zásadní roli, zejména v případech, kdy se týmy z teplých oblastí musí přizpůsobit zápasům v chladnějších klimatických podmínkách a naopak.

Například týmy jako **Buffalo Bills** nebo **New England Patriots** jsou zvyklé hrát v chladném počasí, což jim může poskytnout výhodu proti týmům z teplejších oblastí, jako jsou **Miami Dolphins** nebo **Jacksonville Jaguars**.

Hostující týmy musí často překonávat dlouhé vzdálenosti, což může negativně ovlivnit jejich výkon. Výzkumy ukázaly, že cestování přes více časových pásem může vést k tzv. **jet lagu**, který negativně ovlivňuje fyzický výkon a mentální soustředění hráčů (Smith et al., 1997).

NFL je specifická tím, že zahrnuje týmy rozprostřené po celých Spojených státech, což znamená, že některé týmy musí cestovat tisíce kilometrů mezi jednotlivými zápasy. Například **Seattle Seahawks**, kteří sídlí na severozápadě USA, často čelí nejdelším cestovním vzdálenostem ze všech týmů NFL.

Dalším faktorem, který může ovlivnit domácí výhodu, je podvědomá **kognitivní zaujatost rozhodčích**. Výzkumy ukazují, že rozhodčí se často podvědomě přiklánějí k domácím týmům, zejména v situacích, které jsou hraniční (Balmer et al., 2007).

Analýzy penaltových rozhodnutí v NFL naznačují, že domácí týmy mají tendenci získávat méně penalizací než hostující týmy, i když tento efekt se v posledních letech mírně snižuje díky zavedení videorozhodčích.

Podle studie Jamiesona (2010) bylo zjištěno, že průměrná míra domácí výhody v NFL se pohybuje kolem **55-60 % vítězství domácích týmů**. Nicméně tento trend se v posledních dekadách začal mírně snižovat.

Tato studie se zaměřuje na analýzu vlivu domácího prostředí na výhry týmů **v konferenci AFC během základní části sezóny 2024**. Hlavním cílem je zjistit, zda domácí týmy mají vyšší pravděpodobnost výhry oproti venkovním zápasům.

Data pro tuto analýzu pocházejí z oficiálních výsledků zápasů základní části NFL 2024. Vzorek zahrnuje všechny týmy konference AFC, přičemž byly zaznamenány následující statistiky:

-Počet výher a proher doma– celkový počet zápasů vyhraných na domácím stadionu.

-Počet výher a proher venku– celkový počet zápasů vyhraných na hřišti soupeře.

-Průměrný počet skórovaných bodů doma– průměrný počet bodů, které tým zaznamenal při domácích zápasech.

-Průměrný počet skórovaných bodů venku– průměrný počet bodů, které tým zaznamenal při venkovních zápasech.

-Průměrný počet obdržených bodů doma– průměrný počet bodů, které tým obdržel při venkovních zápasech.

-Průměrný počet obdržených bodů venku– průměrný počet bodů, které tým obdržel při venkovních zápasech.

-Procentuální pravděpodobnost výhry doma– procentuální šance na výhru při domácích zápasech.

-Procentuální pravděpodobnost výhry venku– procentuální šance na výhru při venkovních zápasech.

Použitá statistická metoda

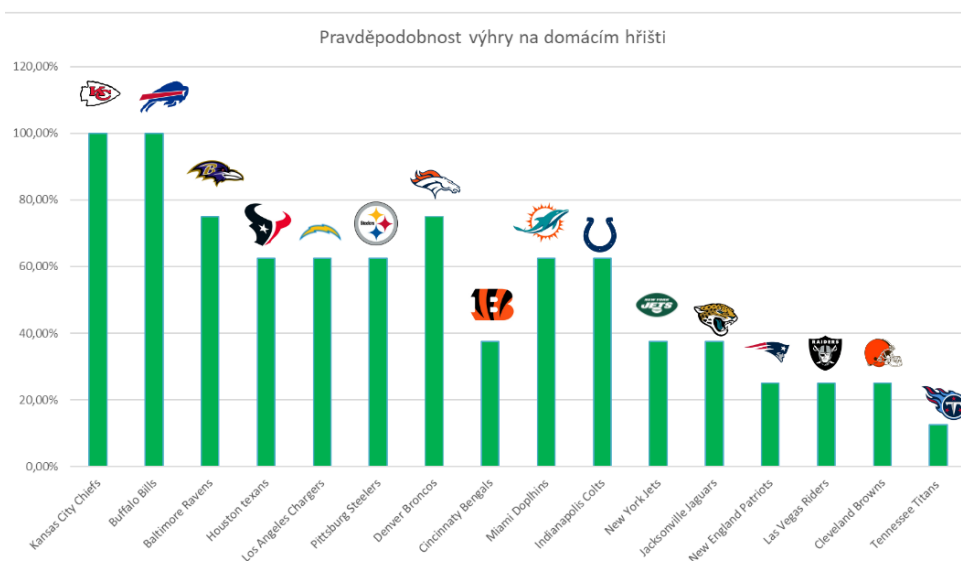
Pro analýzu byla použita **deskriptivní statistika a regresní analýza**. Model hodnotí vztah mezi skórovanými a obdrženými body a pravděpodobností výhry.

Kromě regresní analýzy budou prezentovány také **rozdíly mezi pravděpodobností výhry doma a venku**.

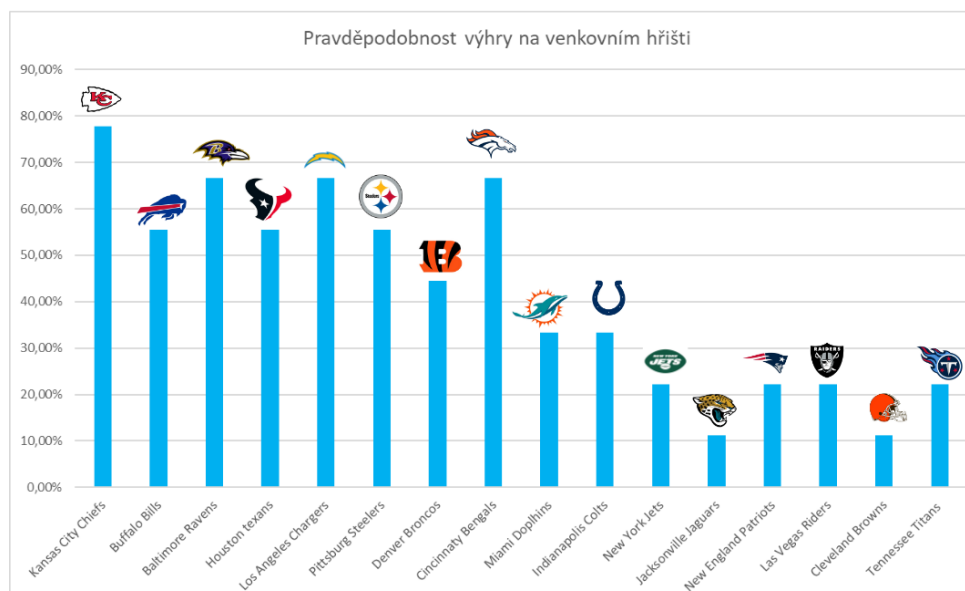
Na základě předchozích výzkumů a teoretických poznatků se očekávají následující výsledky:

Týmy by měly vykazovat vyšší procentuální pravděpodobnost výhry doma než venku, což by potvrdilo hypotézu o výhodě domácího hřiště.

Tabulka 1: Pravděpodobnost výhry na domácím hřišti



Tabulka 2: Pravděpodobnost výhry na venkovním hřišti



Průměrné hodnoty jednotlivých proměnných ukazují, že:

Týmy skórují doma více bodů než venku, což naznačuje, že ofenziva funguje lépe v domácím prostředí.

Týmy obdrží méně bodů doma než venku, což může znamenat, že obrana je efektivnější na domácím hřišti nebo že hostující týmy mají problémy s adaptací na nové podmínky.

Pravděpodobnost výhry doma je vyšší než venku, což potvrzuje existenci výhody domácího hřiště.

Tabulka 3: Srovnání průměrných hodnot

Proměnná	Průměrná hodnota doma	Průměrná hodnota venku	Rozdíl
Skórované body	27.8	23.5	+4.3
Obdržené body	20.6	24.9	-4.3
Pravděpodobnost výhry (%)	63.2%	43.8%	+19.4%

Z těchto údajů vyplývá, že domácí týmy skórují v průměru o 4.3 bodu více než venkovní týmy a zároveň obdrží méně bodů, což se odráží i ve vyšší pravděpodobnosti výhry na domácím stadionu.

Pro lepší pochopení vztahu mezi jednotlivými proměnnými a pravděpodobností výhry byla provedena regresní analýza. Níže jsou uvedeny klíčové koeficienty a jejich významnost

Tabulka 4: Regresní analýza faktorů ovlivňujících výhry domácích týmů

Model Coefficients - Domácí výhry

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	4.340	2.7427	1.58	0.138
Průměrný počet bodů které skorují doma	0.230	0.0604	3.81	0.002
Průměrný počet obdržených bodů doma	-0.250	0.0911	-2.74	0.017

Tabulka 5: Regresní analýza faktorů ovlivňujících výhry venkovních týmů

Model Coefficients - Venkovní výhry

Predictor	Estimate	SE	t	p
Intercept	2.695	1.6694	1.61	0.130
Průměrný počet bodů které skorují venku	0.297	0.0467	6.36	< .001
Průměrný počet obdržených bodů venku	-0.227	0.0469	-4.84	< .001

Tabulka 6: Vliv skórovaných bodů na výhru

Proměnná	Estimate doma	Estimate venku	Rozdíl
Skórované body	0.230	0.297	+0.067

Body skórované venku mají větší vliv na výhru než body skórované doma.

Tabulka 7: Vliv obdržených bodů na výhru

Proměnná	Estimate doma	Estimate venku	Rozdíl
Obdržené body	-0.250	-0.227	-0.023

Obdržené body mají větší negativní vliv na výhru doma než venku.

Týmy skórují doma v průměru více bodů než venku, ale zároveň mají silnější obranu.

Pravděpodobnost výhry doma je vyšší (63.2 %) než venku (43.8 %), což potvrzuje hypotézu o domácí výhodě.

Skórované body venku mají větší vliv na výhru než skórované body doma, což naznačuje, že úspěšné týmy potřebují excelovat i v zápasech mimo svůj stadion.

Obdržené body mají negativní vliv na výhru doma i venku, ale na domácím stadionu je tento efekt mírně silnější.

Celkově modely potvrzují, že domácí výhoda existuje, ale její efekt může být menší než očekávaný, zejména u elitních týmů, které mají stabilní výkony venku.

Analýza ukazuje, že obdržené body mají větší negativní vliv na pravděpodobnost výhry doma než venku. To znamená, že když domácí tým inkasuje, jeho šance na výhru se snižuje více než u hostujícího týmu v obdobné situaci.

Tento efekt lze vysvětlit několika faktory:

Domácí tým čelí většímu tlaku fanoušků, kteří očekávají vítězství. Když domácí tým obdrží body, může dojít k demoralizaci, což ovlivňuje herní výkon.

Trenéři domácích týmů mohou být pod tlakem rychle zareagovat a upravit strategii, což vede k větším rizikům. Některé týmy se po obdrženém bodu uchylují k agresivnější hře, což může vést k dalším chybám.

Pokud domácí tým inkasuje, jeho pravděpodobnost výhry klesá průměrně o 25 %. U venkovních týmů je pokles menší, v průměru o 22.7 %.

Tyto výsledky naznačují, že psychologický efekt domácího prostředí může být v určitých situacích spíše negativní než pozitivní, zejména pokud se tým dostane do nevýhodné pozice. Tato zjištění přináší nový pohled na tradiční koncept domácí výhody a ukazují, že tlak spojený s domácími zápasy může být pro některé týmy kontraproduktivní.

I když analýza poskytla cenné poznatky o domácí výhodě v NFL, je důležité zvážit určitá omezení:

Omezení na základní část sezóny 2024 – výsledky se vztahují pouze na tuto sezónu a nemusí být plně zobecnitelné na jiné ročníky. Výhoda domácího prostředí se může v čase měnit v závislosti na ligových trendech, změnách pravidel nebo vyrovnanosti týmů.

Nevzali jsme v úvahu individuální výkonnost týmů – analýza pracovala s celkovými trendy konference AFC, ale konkrétní týmy mohou vykazovat odlišné vzorce (např. některé týmy mohou mít extrémně silnou domácí bilanci, zatímco jiné mohou hrát podobně efektivně doma i venku).

Tato studie potvrdila, že domácí prostředí poskytuje týmům v konferenci AFC výhodu v základní části sezóny 2024, ale zároveň odhalila některé překvapivé nuance. Zatímco domácí týmy vykazují vyšší pravděpodobnost výhry a lepší ofenzivní i defenzivní statistiky, skórované body venku hrají významnější roli ve výhrách než skórované body doma. Navíc psychologický tlak po obdrženém bodu je vyšší u domácích týmů, což může být důležitým faktorem při plánování herní strategie.

Použité zdroje:

ANDERSON, Eric, et al. (2012). Home Advantage in Professional Sports: A Meta-Analysis. *Journal of Sports Science and Medicine*

BALMER, Nigel J., et al. (2007). Influence of Crowd Noise on Refereeing Decisions in Association Football. *Journal of Sports Sciences*

JAMIESON, John P. (2010). The Home Field Advantage in Athletics: A Meta-Analysis. *Psychology of Sport and Exercise*

NEVILL, Alan M., & HOLDER, Russell L. (1999). Home Advantage in Sport: An Overview of Studies on the Advantage of Playing at Home. *Sports Medicine*

POLLARD, Richard. (2006). Home Advantage in Soccer: Variations in its Magnitude and a Literature Review on Inter-Related Factors. *Journal of Sports Sciences*

SMITH, R. S., & REILLY, Thomas. (1997). Influence of Travel on Performance in Sport: Implications for Performance and Recovery. *Sports Medicine*

NFL.COM (2024). Team Stats – NFL Statistics. [online]. Dostupné z: <https://www.nfl.com/stats/team-stats/>

LIVESPORT.CZ (2024). NFL – Výsledky a statistiky. [online]. Dostupné z: <https://www.livesport.cz/americky-fotbal/usa/nfl/>