

Bohumír Štědroň a kol.

Manažerské rozhodování a sport

KAROLINUM

Manažerské rozhodování a sport

Bohumír Štědroň a kol.

Recenzovali:

prof. dr. Ing. Otto Pastor, CSc.

RNDr. Jiří Handlíř, CSc.

Autoři:

Lukáš Husák

Vladimír Janák

Michaela Kaprálková

Matěj Kostrec

Daniel Opelík

Tomáš Ruda

Jan Šíma

Bohumír Štědroň

Josef Voráček

Kniha vyšla na základě projektu FTVS:

Společenskovědní aspekty zkoumání lidského pohybu II, Q19

Vydala Univerzita Karlova, Nakladatelství Karolinum

Praha 2021

Redakce Dita Křišťanová

Grafická úprava Jan Šerých

Sazba DTP Nakladatelství Karolinum

Vydání první

© Univerzita Karlova, 2021

© Bohumír Štědroň et al., 2021

ISBN 978-80-246-4928-3

ISBN 978-80-246-4929-0 (pdf)



Univerzita Karlova
Nakladatelství Karolinum

www.karolinum.cz
ebooks@karolinum.cz

Obsah

Předmluva	7
I. Metody manažerského rozhodování a jejich aplikace (Bohumír Štědroň)	8
II. Analýza rozhodovacích problémů ve sportu (Daniel Opelík, Michaela Kaprálková)	17
II. Management sportovních klubů: motivy sportovních diváků ovlivňující jejich rozhodování o návštěvě sportovní akce (Josef Voráček, Lukáš Husák)	30
IV. Korupce v športe (Matej Kostrec)	51
V. Právní aspekty ziskových a neziskových organizací pro manažery (Tomáš Ruda)	88
VI. Psychologické aspekty rizikového rozhodování ve sportu (Vladimír Janák)	111
VII. Využití sportovních dat k hodnocení výkonnosti profesionálního fotbalového klubu (Jan Šíma)	132
VIII. Závěr: Manažerské rozhodování a nové trendy (Bohumír Štědroň)	188
Summary	192

Předmluva

Nová, systémově koncipovaná publikace se zabývá manažerským rozhodováním včetně manažerského rozhodování v segmentu sportu. Na úvodní, obecnou část navazují dvě problémově orientované kapitoly „Analýza rozhodovacích procesů ve sportu“ a „Management sportovních klubů: motivy sportovních diváků ovlivňující jejich rozhodování o návštěvě sportovní akce“. Právní aspekty analyzované problematiky zahrnují dvě další kapitoly, a to „Korupcia v športe“ a „Psychologické aspekty rizikového rozhodování ve sportu“. Velmi zajímavá je analytická kapitola „Využití sportovních dat k hodnocení výkonnosti profesionálního fotbalového klubu“. Závěrečná část monografie je věnována informačním technologiím a novým trendům v této oblasti, zahrnující i umělou inteligenci. Vedoucí autorského kolektivu děkuje PhDr. Janu Šímovi, Ph.D., vedoucímu Katedry managementu sportu FTVS, a dalším členům katedry, dále pak JUDr. M. Kostrecovi, Ph.D., z Bratislavy za pečlivě zpracované jednotlivé kapitoly.

Nová publikace obsahuje rovněž informace o nových trendech v manažerském rozhodování a bude velmi užitečná nejen pro posluchače vysokých škol, ale i manažery na všech úrovních.

I. Metody manažerského rozhodování a jejich aplikace

Bohumír Štědroň

Manažerské rozhodování je nedílnou součástí vývoje civilizace po celou dobu její existence. Např. prosazovat znovuoobnovení olympijských her se rozhodl Francouz Pierre de Coubertin; římský císař Vespasianus riskantně nařídil stavbu mohutného amfiteátru v roce 72 na bažinaté půdě jezera využitelného pro všechny druhy sportovních her; realizace sportovního cíle amerického prezidenta J. F. Kennedyho přistát na Měsíci do deseti let aj. či volba, zda ponechat, popř. neponechat ve funkci pro neuspokojivé výsledky v roce 2020 současného trenéra Barcelony Quique Setiána i po katastrofální prohře s Bayernem Mnichov (8:2).

Na makroúrovni i mikroúrovni jsou používány analogické postupy a metody, ke kterým patří Occamova břitva, brainstorming, Paretova analýza, analýza silového pole, analýza nákladů a přínosů, rozhodovací stromy, histogram a speciální techniky.

Kombinaci uvedených postupů můžeme demonstrovat na šachovém utkání člověka se známým počítačovým programem Rybka 2.2 64bitová (ELO 2920).¹

Štědroň (vedoucí autorského kolektivu) – počítačový program Rybka 2.2:

1. e4-c6, 2. d4-d5, 3. exd5 (nejjednodušší řešení v duchu Occamovy břitvy) -cxd5, 4. Sd3 (vytvářím vhodné silové pole na královském křídle a současně bráním černému tahu Sf5) -Jc6, 5.c3-e6, 6. Sf4-Jf6, 7. Jd2-Se7,

1 http://ccrl.chessdom.com/ccrl/4040/cgi/engine_details.cgi?match_length=30&print=Details&each_game=1&eng=Rybka%202.2%2064-bit

8. Jgf3-0-0, 9. 0-0 -Jh5, 10. Se3 (jde o velmi důležitou figuru pro silové pole na královském křídle) Jf6, 11. Je5-Jxe5, 12. dxe5-Jd7, 13. f4-Jc5, 14. Sc2 (jde o důležitého střelce pro královské křídlo) -g6, 15. Dg4-Sd7, 16. f5-xf5, 17. Sxf5 – h5 (program pracuje s metodou rozhodovacích stromů a identifikuje taktické obraty), 18. Dg3-Sxf5, 19. Vxf5-Sh4, 20. Dh3-gxf5 (rozhodovací metoda nákladů a přínosů implementovaná v programu je odpovědná za uvedený taktický obrat), 21. Sxc5 – Se7, 22. Sd4 – Dc8 (přesně podle rozhodovací metody nákladů a přínosů), 23. Dg3+ Kh7, 24. e6 – f6, 25. Ve1 (i bílý pracuje s metodou nákladů a přínosů), Vg8, 26. Df2-f4, 27. Jf3 (vzniká intenzivní silové pole na královském křídle) –Df8, 28. Dc2+ Kh8, 29. Je5 (intuitivní oběť jezdce; na makroúrovni odpovídající rozhodnutí bylo vytyčení cíle přistání na Měsíci, kde rovněž nelze všechny varianty propočítat) fxe5, 30. Vxe5-Vg7, 31. Vf5-De8, 32. Sxg7-Kxg7, 33. Vf7-Dxf7 a situace počítačového programu je beznadějná...

Podívejme se na jednotlivé základní metody manažerského rozhodování v dlouhodobějším výhledu, který bude zahrnovat i nejnovější trendy v informačních technologiích a umělé inteligenci.

Jednou z nejužívanějších metod manažerského rozhodování je metoda analýzy nákladů a přínosů. Analýza nákladů a přínosů představuje jednu ze základních rozhodovacích technik. Je to komplexní metoda s mnohostranným využitím.

Např. při nabídce přechodu D. Maradonovi ze Španělska do Itálie bylo pro ilustraci zvážit náklady i přínosy, ke kterým patřilo:

- jeho krátké silné nohy a nízko položené těžiště mu dávaly velkou výhodu v krátkých sprintech, navíc byl Maradona geniální míčový kouzelník,
- v osobním životě Maradonu poznamenala nejen obrovská sláva a uznání, ale i závislost na kokainu a pohyb ve zločineckém podsvětí,
- bylo velmi pravděpodobné, že posune podřadný italský klub na samý vrchol ligy.

Analýza nákladů a přínosů se označuje v literatuře jako Cost-benefit analysis a označuje se zkratkou CBA. Šuleř (2009) tuto metodu definoval takto: „Analýza nákladů a přínosů se zabývá porovnáváním nákladů vynaložených na řešení a výsledných přínosů.“ Používá se tedy v situacích, kdy již existují preferovaná řešení a je nutno učinit definitivní rozhodnutí. Zjišťuje výhodnost daného řešení tím, že porovnává vynaložené náklady a získané přínosy.

Analýza nákladů a přínosů je základní metodou pro hodnocení investičních projektů, jelikož zahrnuje nejen běžné finanční hodnocení, ale také socioekonomické dopady. Sociální přínosy si můžeme představit

jako zlepšení zdravotního stavu obyvatel, vliv na životní prostředí a další. Právě takovéto zaměření metody umožňuje stanovit výhodnost i u projektů, které nepřinášejí finanční zisk. Tím jsou myšleny projekty veřejně prospěšné povahy, jejichž cílem není maximalizace zisku, ale zvýšení užitku jakýchkoli subjektů.

Při tvorbě analýzy nákladů a přínosů se postupuje podle tří základních kroků. Zaprvé je třeba zhodnotit všechny náklady. Do analýzy se zahrnují evidentní i méně obvyklé náklady a pro zahrnutí veškerých položek je vhodné využít metodu brainstormingu. Náklady by měly být vyjádřeny v penězích, i když to u nějakých položek není snadné.

Druhý krok představuje sepsání všech přínosů, očekávaných od vybraného řešení. Zjišťujeme přínosy primární, které s projektem přímo souvisí, i přínosy sekundární. U přínosů, které nejdou vyjádřit v peněžních jednotkách, se využívají odhady. Odhady se mohou provádět v několika variantách. Poslední krok spočívá v porovnání zjištěných nákladů a přínosů a následné rozhodnutí, zda jsou manažeři ochotni tyto náklady vydat na získání předpokládaných přínosů. Rozhodující faktory představuje také doba návratnosti vložených investic a celkový objem nákladů. Organizace musí disponovat dostatečným množstvím finančních zdrojů (Šuleř 2009).

Pro praktickou ukázkou analýzy nákladů a výnosů bude použit příklad ze sportovního prostředí, a to organizace olympijských her na Měsíci v roce 2040, kde je nutné odpovědět na řadu otázek:

- Jsou olympijské hry, největší a nejprestižnější sportovní událost historie lidstva, proveditelné na Měsíci?
- Bylo by výhodnější na Měsíci uspořádat zimní, nebo letní olympiádu?
- Jak na naši přirozenou družici dopravíme materiál a postavíme stadiony?
- Kdo uděluje souhlas pro realizaci takového ambiciózního plánu?
- Je nutné dořešit zdroj financování.
- Které politické a lobbistické organizace oslovit?

Olympiáda na Měsíci totiž není science fiction, ale reálně proveditelná akce, která v budoucnu může pomoci sjednotit celý svět s mnoha multiplikačními efekty.

Hlavní část: Proč na Měsíci?

Olympijské hry na Měsíci by mohly být historickou událostí lidstva. Symbolem toho, že lidé už jsou tak vyspělí, že mezi sebou dokážou závodit nejen na planetě Zemi, ale i na jediné známé přirozené družici naší planety. Měsíc se také nabízí svojí atmosférou, jelikož je jeho přitažlivost šestina zemské, atleti by byli schopni házet, skákat nebo zvedat mnohem více.² Celý život se atleti ze všech koutů světa snaží zlepšit o desetinu vteřiny nebo o zlepšení v řádech centimetrů. Teď si představte, že jim dáte možnost být šestkrát lepší, že vyhraje někdo, kdo skočí 50 metrů do dálky, nebo ten, kdo hodí téměř půl kilometru oštěpem. Nebyla by to zábava, oslava lidských možností, které nejsou tolik negativně ovlivněny gravitací?

Zimní, nebo letní olympiáda

Olympijské hry se konají jednou za dva roky, s tím, že se rovnoměrně střídají zimní a letní hry. Proto bude potřeba učinit důležité rozhodnutí, zda se budeme snažit na Měsíci uspořádat zimní, nebo letní hry, a patřičně toto rozhodnutí zdůvodnit. Podle mého názoru bude výhodnější na Měsíci uspořádat hry letní, protože Měsíc nemá žádné hory a také proto, že na letní olympiádu sportovci nepotřebují takové množství vybavení. Za úvahu by možná také stálo udělat dohodu s olympijskou komisí s tím, že olympiáda na Měsíci by byla taková událost, že bychom mohli vybrat dané sporty, které by se nám pro tento účel hodily ze zimních i letních kategorií. Udělat tedy smíšené hry, kdy by sporty byly vybrány podle dostupnosti, popularity a samozřejmě jejich možnosti provedení na Měsíci. Například pro alpské lyžování nemáme na Měsíci žádný dostatečný kopec a jeho vybudování by bylo extrémně nákladné, ale postavit golfové hřiště na Měsíci by bylo také velmi nákladné. V roce 2040 mají také být letní olympijské hry, což našemu plánu lehce hraje do karet. Letní olympiáda přivítá v průměru 11 tisíc atletů soutěžících na 30 až 40 stadionech a až půl milionu turistů, kteří se na tuto sportovní událost sjedou ze všech koutů světa.³

2 Dostupné na YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=va9T6W4CsZ8>

3 Dostupné na stránkách tripsavvy.com: <https://www.tripsavvy.com/rio-olympics-by-the-numbers-4066923>

Rozpočet a financování

Jedna z nejdůležitějších otázek realizace jakéhokoliv projektu je jeho rozpočet. Uspořádání olympijských her je finančně i organizačně nákladná záležitost; realizace olympiády vyjde zhruba na 20 až 50 milionů dolarů. Velmi totiž záleží na infrastruktuře pořádajícího státu, na počtu stadionů v dané lokalitě, výstavbě nových zařízení, zlepšení infrastruktury atd. S tím, že Měsíc nemá žádnou infrastrukturu ani stadiony, což bude vše potřeba vybudovat, budou náklady na olympiádu značně vyšší, než tomu bylo v předchozích letech na Zemi.

Náklady vybraných zemí na vojenské účely

Odkud a kdo bude tedy financovat tento projekt? Každá zúčastněná země přispěje podílem 50 procent ze svých výdajů na obranu a svých výdajů na armádu. Roční náklady na tuto činnost jsou pouze z deseti nejvyspělejších zemí světa přes tisíce bilionů dolarů ročně. Pokud by tedy pouze těchto deset zemí přispívalo polovinou svého rozpočtu na realizaci tohoto projektu, měli bychom budget více než 100 tisíc bilionů dolarů do roku 2040.⁴ Za takové množství peněz se dá pořádit olympijská vesnice na Měsíci i olympijské hry na Měsíci. V tabulce níže můžete vidět přesnou částku a odpovídající hodnoty jednotlivých zemí za vojenskou útratu.

Podle prognózy NASA budou v roce 2040 komerční lety na Měsíc fungovat zcela běžně, není potřeba se příliš starat o zajištění dopravy divákům, kteří se na Měsíc mohou dopravit na své vlastní náklady. Bude nutná rovněž doprava sportovců, což zajistí olympijské výbory jednotlivých zemí, a také vybudovat pro sportovce zázemí a infrastrukturu.

Výstavba stadionů

Cenu jednoho kilogramu materiálu poslaného na Měsíc odhadujeme v dnešní době na 45 000 Kč. V roce 2040 lze odhadnout, že by cena mohla klesnout nejméně stokrát; cena kilogramu materiálu poslaného

⁴ Dostupné na stránkách Forbes.com: <https://www.forbes.com/sites/niallmccarthy/2017/04/24/the-top-15-countries-for-military-expenditure-in-2016-infographic/#7dc46dbc43f3>

na Měsíc by mohla být pouze 450 Kč.⁵ Podle statistik z USA postavit jeden stadion pro 100 000 lidí stojí 1 miliardu amerických dolarů. Na výstavbu onoho stadionu potřebujeme zhruba 40 tisíc tun materiálu.⁶ Predikcí pomocí lineární funkce dojdeme k závěru, že bychom na Měsíc s uvedeným rozpočtem mohli poslat dostatek materiálu na to, aby se tam dalo postavit tisíce stadionů. Samotná výstavba stadionů by byla při použití autonomních robotů jednoduchá.

Bude nutné získat pro projekt minimálně dvacet nejvlivnějších politiků, dvacet nejvlivnějších influencerů a dvě stě největších firem; projekt přinese trvalé zakázky pro největší firmy a podstatně se sníží riziko náhodně vzniklé války.

K mnoha dalším, v literatuře velmi podrobně popsaným metodám manažerského rozhodování patří:

- analýza silového pole (identifikace řídící síly a brzdící síly),
- Occamova břitva (pro vysvětlování určitého jevu nemá být používáno více argumentů, resp. entit (jednotlivostí), než je nezbytně nutné; zbytečné komponenty je nutné eliminovat),
- brainstorming, brainwriting a metoda Delphi,
- Paretovo pravidlo (velmi zjednodušeně, že za 80 % problémů může 20 % příčin),
- technické modely (histogram, rozhodovací stromy a mapy, scénáře a stovky dalších modelů).

Zajímavým rozhodovacím problémem, který může být pro vedoucího pracovníka sportovního klubu aktuální, je využití digitálních měn ve sportu. Uvedme jen základní fakta v tomto turbulentně se vyvíjícím segmentu.

Kryptoměny využily při svém vzniku technologie a ekonomické poznatky získané při vývoji a praktických aplikací elektronického podpisu. Jde o nový, zcela unikátní fenomén. Nejsou teoreticky vázány na žádná hmotná aktiva (jako zlato, nemovitosti atd.). Jsou plně decentralizované, to znamená, že nejsou garantované žádným státem, městem ani velkou nadnárodní firmou a jejich hodnota plně závisí na důvěře konkrétních uživatelů a organizací, kteří ji jsou ochotni přijímat jako protihodnotu za své zboží a služby. Čím více uživatelů kryptoměny používá, tím více může růst jejich hodnota.

5 Dostupné na stránkách The Space Review: <https://www.thespacereview.com/article/284/1>

6 Dostupný na stránkách Athletics Business: <https://www.athleticbusiness.com/stadium-arena/how-stadium-construction-costs-reached-the-billions.html>

Kryptoměna (Lánský 2018) je systém, který splňuje následující podmínky:

- systém nepotřebuje centrální autoritu, distribuovaně dosahuje shody o svém stavu,
- systém uchovává přehled o jednotkách dané kryptoměny a jejich vlastnictví,
- vlastnictví jednotek kryptoměny se prokazuje výhradně kryptograficky,
- systém definuje, zda mohou vznikat nové jednotky kryptoměny – pokud mohou vznikat nové jednotky kryptoměny, systém definuje okolnosti jejich vzniku a způsob určení vlastnictví těchto nových jednotek,
- pokud jsou současně zadány dva rozdílné pokyny ke změně vlastnictví stejných jednotek kryptoměny, systém provede nejvýš jeden z nich.

Deutsche Bank vydala dne 22. 3. 2021 zprávu, ve které uvádí, že v současné době je bitcoin již třetí největší měnou (z hlediska celkové hodnoty v oběhu). Vzhledem ke svému objemu, kdy se bitcoin umístil za americkým dolarem a eurem a těsně před japonským jenem, je bitcoin měnou velmi důležitou. Celkové množství bitcoinů je v současné době odhadováno na základě tržní kapitalizace na 1,07 bilionu USD. Nevýhodou bitcoinů je především to, že obchodování s nimi je poměrně dost omezené. Ještě začátkem roku 2019 bylo celkové množství bitcoinů v oběhu ve výši 3 % amerických dolarů v oběhu. V únoru 2021 už bitcoin představuje více než 40 % amerických dolarů v oběhu. Na druhém místě se objevuje euro, čtvrté místo obsadil japonský jen, kterého je v oběhu jen o něco méně než bitcoinů. Za ním následuje indická rupie.

Kryptoměny představují zcela nový fenomén, pohybující se v současnosti (2021) po trajektorii exponenciální křivky.

Obecně můžeme postoj centrálních bank rozdělit do tří kategorií. Některé centrální banky kryptoměny zakázaly, mezi tyto banky můžeme zařadit země, jako je Čína nebo Indie. Tyto státy prohlásily transakce s kryptoměnami za nelegální. Druhou kategorií jsou země, kde dochází k jistým regulacím a korekcím transakcí s kryptoměnami. Centrální banky v těchto zemích většinou kryptoměny nepovažují za reálné peníze a přistupují k nim jako k rizikovým aktivům. Mezi tyto banky můžeme zařadit i ČNB, která reguluje velké transakce kryptoměn. Poslední kategorií jsou centrální banky, které zvažují vstup na kryptotrhy a vytvoření vlastní národní kryptoměny, která by v budoucnu nahradila stávající národní měnu. Mezi centrální banky, které zvažují tuto variantu, patří

například Švédsko (s kryptoměnou e-krone) a Korea. Kryptoměnami se zabývala Evropská centrální banka (ECB), jež zvažuje fakt, že národní kryptoměny vzniknou. Aplikace metod manažerského rozhodování přinášejí v segmentu kryptoměn zcela rozdílné výsledky.

Závěry

Všechny uvedené a analyzované techniky a metody představují matematické modely. Zajímavé je, zda a jak je možné aplikovat v této oblasti umělou inteligenci. V segmentu počítačového šachu mezitím došlo k následujícímu vývoji:

Top Chess Engine Championship (TCEC), který založil Martin Thoresen v roce 2010, představuje nejsilnější šachový turnaj všech dob. Algoritmus soutěžících programů je založen na hodnotící funkci, tj. matematickém modelu a prohledávání příslušných stromů. V roce 2016 byl vítězem TCEC program Stockfish, následovaný programy Houdini a Komodo. Rok 2017 znamená kvalitativní změnu a nástup umělé inteligence. Nový šachový program Leele Chess Zero je založen na neuronových sítích, samoučení a umělé inteligenci. V superfinále, hraném na sto partií, poráží Leele Chess Zero program Stockfish v poměru 52,5 : 47,5 a začíná nová etapa nejen v počítačovém šachu.

O tři roky později, v roce 2020 na turnaji TCEC již šachové programy s umělou inteligencí ovládly horní polovinu turnaje. Přesto odborná skupina programátorů a matematiků podstatně vylepšila hodnotící funkci bývalého mistra světa Stockfish a šachový program Stockfish, založený na matematických modelech, poráží tentokrát umělou inteligenci LCZero 54.5:45.5(!). Soutěžení mezi matematickými modely, které jsou konstruovány vrcholovými specialisty, a umělou inteligencí pokračuje tedy nejen v rozhodovacích procedurách.

Literatura

- ABC analysis. In Wikipedia: the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida): Wikipedia Foundation, [cit. 2011-06-13]. Dostupné z [www: http://en.wikipedia.org/wiki/ABC_analysis](http://en.wikipedia.org/wiki/ABC_analysis).
- BetterExplained. BetterExplained : Learn right, not rote. [online]. 2007 [cit. 2011-06-13]. Understanding the Pareto Principle (The 80/20 Rule). Dostupné z [www: http://betterexplained.com/articles/understanding-the-pareto-principle-the-8020-rule/](http://betterexplained.com/articles/understanding-the-pareto-principle-the-8020-rule/).
- Gros, I. 2003. *Kvantitativní metody v manažerském rozhodování*, Praha: Grada.