

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno vedoucího:

doc. PhDr. Martin Musálek, Ph.D.

Jméno diplomanta:

Bc. David Chvátal

Název diplomové práce:

Významnost vztahů mezi vybranými off-ice testy a výkonem v Illinois agility on-ice testu v nejvyšší domácí soutěži hráčů 14-17 let

Cíl práce:

Zjištění, zda jsou somatotyp a vybrané off-ice testy signifikantními prediktory pro výkon v on-ice agility testu u hráčů ledního hokeje v dorostenecké kategorii nejvyšší domácí soutěže

1. Náročnost tématu na:	podprůměrné	průměrné	nadprůměrné
* teoretické znalosti	*	*	
* vstupní údaje a jejich zpracování		*	
* použité metody a interpretace	*		

2. Kritéria hodnocení práce:	stupeň hodnocení			
	výborně	velmi dobře	vyhovující	nevyhovující
stupeň splnění cíle práce			*	*
samostatnost diplomanta při zpracování tématu				*
logická stavba práce		*		
práce s literaturou včetně citací			*	
adekvátnost použitých metod a interpretace výsledků				*
úprava práce (text, grafy, tabulky)		*		
stylistická úroveň			*	

3. Využitelnost výsledků práce v praxi:	podprůměrná	průměrná	nadprůměrná

Předložená diplomová práce se zabývá velmi zajímavou problematikou, nicméně v současném stavu se v práci nachází zásadní nedostatky.

Název práce hovoří o vztazích. Autor práce již však v cíli uvádí, že cílem jsou zjištění týkající se prediktorů... to není čistě vztahová záležitost, ale již příčinný

vztah, který je spojen s kauzalitou. Abstraktu práce je uvedeno, že autor použil pro vztahovou analýzu Pearsonův korelační koeficient s tím, že všechny hodnocené proměnné měly normální rozložení dat. Při re-analýze dat poskytnutých autorem práce však bylo zjištěno, že proměnné Illinois agility bez puku, endomorfie a mezomorfie rozhodně normalitu nemají. Popisovat ve výsledcích na prvním místě odlišnosti mezi útočníky a obránci nehodnotím jako šťastné vzhledem k cíli nebo spíše názvu práce, který měl zjišťovat míru vztahů mezi vybranými proměnnými.

K tomu bych rád připojil, že interpretování výsledků slovy „o něco lépe“, „mírné rozdíly“, „dařilo se lépe“ není správné. Za nešťastné také hodnotím velmi slabou orientaci v termínech statistického zpracování a jejich užívání. Pokud je „mírně odlišné něco s ES 0,58 pak následující výrok, že významná odlišnost byla nalezena někde, kde ES byl 0,29, je naprosto zavádějící. Když už se autor odpoutal od hodnocení odlišností ve výsledcích mezi obránci a útočníky, pak hodnotím jako velmi povrchní, pouze shrnout, že mezi komponentami somatotypu a, skeletální robustnosti a výkony v on-ice testech nebyla nalezena žádná statisticky významný vztah. Vzhledem k velikosti souboru by i zde mělo být použito ES. Celou část výsledků věnující se oblasti regresí v dané práci považuji za ne zcela opodstatněnou, a to proto, že není nijak svázána s názvem práce a je otázkou, zda to tedy vůbec mělo být cílem práce. Dalším nedostatkem v oblasti abstraktu práce je absence závěru, doporučení sumarizace co vlastně dané výsledky říkají.

Teoretická východiska:

Oblast teoretických východisek hodnotím jako zpracovanou na vyhovující úrovni.

Autor používá široké spektrum odborné literatury. Cením si, že se nejedná jen o

literaturu tuzemskou, ale také o literaturu zahraniční. Škoda však je, že autor vložil do teorie i kapitoly, které nebyly s cílem práce nijak svázány, viz například Výběr talentů v kontextu biologického věku. Nic bych proti tomu neměl, pokud by biologický věk byl kovariační proměnnou. Tato problematika skutečně je v současné době velmi aktuální, ale bez návaznosti na cíl, se jeví tato část nelogicky včleněna. Široce pojatou částí teorie jsou motorické schopnosti. I přes to, že autor předkládá informace, které jsou syntézou z odborné literatury, nepovažují hloubku těchto informací vždy za uspokojivou. V mnoha pasážích se jedná o konstatování spíše učebnicového textu, než výsledků výzkumných studií. Bylo zjištěno, že na bruslení má vliv ten a ten parametr... Jak moc? V jakém období? U koho bylo zjišťováno? Byl to experiment, nebo popisná studie? Absence těchto vysvětlujících informací, řekl bych spíše takové „nakousnutí“ snižuje předložené souvislosti, které i třeba autor má. Již v kapitole 1.5 vnímám jako problematické prezentovat asociační výsledky tj., výsledky korelačních analýz ve smyslu kauzality. Autor zde popisuje výsledky zahraničních studií, kdy výsledky korelací jsou autory těchto zahraničních studií popisovány, jako že jeden test je prediktor a druhý predikant. To je samozřejmě špatně a student magisterského studia to musí rozeznat a na tuto skutečnost jednoznačně v textu upozornit. Dále autor opět „nakusuje“ různé oblasti testování, s tím, že některé testy jsou například reliabilní, aniž by danou reliabilitu k testu přiřadil. Domnívám se, že autor se měl více zaměřit na diagnostiku terénní s tím, že její výsledky jsou například významně vztaženy k výkonům v laboratorních testech. K těmto terénním testům se poté měl autor více vyjádřit, a to proto, že sám v empirické části tyto terénní testy používal.

Za poměrně významnou chybu v diplomové práci vnímám absenci výzkumného problému, který musí vždy být na konci teoretických východisek. V současné podobě jsou sice teoretická východiska práce široká, ale vlastně není jasné, co se víc a co je nové a proč bychom daný výzkum měli realizovat. Určitý náznak autor prezentuje v úvodu práce. Ten je však volnějším útvarem. Samotná syntéza poznatků a návrh vlastní výzkumné studie jako řešení aktuálního výzkumného problému je proto nedílnou součástí závěru teoretických východisek.

Metodologie:

Výzkumné otázky, opět se točí kolem prediktorů i přes to, že v názvu práce se nic o prediktor neříká. Navíc autor používá různé pojmy prediktor, ukazatel apod...
nejednotná terminologie rozhodně práci nesvědčí.

Hypotézy: mohly by být víc konkrétní ve smyslu kritérií, ovšem to nepovažuji za nějakou hrubou chybu. Co je mi však opět nejasné, proč autor vymezuje hypotézy směrem k herním postům.

Výzkumný soubor:

Jako vedoucí práce vím, že původní výzkumný soubor byl širší a že konečný počet hráčů se vykrytalizoval z absence téměř poloviny hráčů motorických testů v jednom z klubů. Tato skutečnost, jedná se cca o 30% celého souboru, však není nikde uvedena. Asi překlep je, že se výzkumu účastnili tři hráči mladší 18 ti let. Naopak autor hodnotil dorostence, nemyslím si, že někdo z hráčů mohl být starší 18ti let.

V části, která se věnuje metodice, bych neměl zásadní připomínky k popisu sbíraných parametrů. Co mi však naprosto v této části chybí, je logistika, popis v jaké fázi sezóny se hráči nacházeli, jak byli při nebo před testováním rozevičování, kdy se měřilo (celý den) v jakém pořadí, byly testy randomizovaný nebo měly všechny pevné pořadí?

Statistické zpracování. Asi by mělo být vysvětleno, proč Aspin Welchův T-test. Jak významně odlišné tedy byly rozptyly a jaký test k této odlišnosti byl využit. U ES pro korelace autor uvádí užití kvadrátu R. Co tedy bylo považováno za dostatečně průkazné R^2 ?

Výsledky:

Zde jako hlavním problém vnímám popis a interpretaci výsledků. Když je něco signifikantního tak se má obecně za to, že se jedná o signifikanci statistickou. Pokud to autor chce interpretovat jako signifikanci klinickou, je třeba to jasně na začátku výsledkové části zdůraznit a uvést. Pokud to totiž uvedeno není, je poté pro čtenáře věta nebo intepretace, že statisticky nevýznamné, ale přitom signifikantní, matoucí. Pokud pracujeme se záměrným výběrem, navíc ne příliš rozsáhlým, vždy uvádíme jak výsledek statistické významnosti, poté sílu testu a poté jakou měl tento statisticky nevýznamný výsledek klinickou průkaznost, což je ES. Interpretací obraty, že z testování někdo vychází lépe, nepovažuji za vhodné. U korelačních analýz, by určitě chtělo vysvětlit co je to R^2 . Je zde uváděno množství

procentuálních výsledků, ale vlastně vůbec není patrné, co tento procentuální výsledek znamená. V některých maticích bylo zjištěno (např: ektomorfie a illinoia bez kotouče i s kotoučem, že korelace v tabulce práce není uvedena správně).

Regresní modely: Když už tedy budu hodnotit i interpretaci a definování regresních modelů, je potřeba vždy vycházet z komplexních modelů. To znamená, autor říká, že tři komponenty somatotypu měly slabé korelace k výkonu v on-ice testu. Jenže v samotném modelu se ukázaly jako významnými prediktory. Proč však autor do tohoto modelu nedefinoval i frame indexy, není popsáno. Co když by i frame indexy byly nakonec prediktory významnými? Dále bych rozhodně doporučil, aby bylo vysvětleno, co znamenají regresní koeficienty. To nejsou jenom čísla, mají svůj význam a v praktické interpretační rovině jsou tyto koeficienty velmi důležité.

Diskuse:

Autor konfrontuje své poznatky a výsledky s předchozími studiemi. To hodnotím jako velmi pozitivní. Nicméně stavba diskuse a propojení celků současných zjištění s předchozími výsledky není vždy jasné (např: propojení výsledků kosterní robustnosti s ostatními studiemi (Grasgruber a Cacek, polská studie, studie NHL, Mechnostat). Navíc je otázkou, zda je rozumné stavět kosterní robustnost pouze do konfrontace s postem a ne také s konečným časem v on-ice testu. V diskusi se opět autor potýká s terminologií statistického zpracování.

Závěr:

Domnívám se, že závěr obsahuje shrnutí poznatků i přes to, že jeho poslední část měla být v rámci doporučení a vlastních budoucích invencí více konkrétní

I přes to, že práce disponuje řadou významných nedostatků, je dle mého názoru možné v případě excelentní obhajoby práci obhájit. Proto jsem uvedl v konečném hodnocení předpokládaný stupeň dobře. Tímto studentovi dávám šanci, některé chyby odstranit, vysvětlit. K tomu se také vztahují mé otázky.

Otázky:

- 1) Vysvětlete na příkladu z vaší práce pojmy vliv a vztah
- 2) Co je to R^2
- 3) Proč do analýz nebyl v dorosteneckém věku použit parametr biologického věku (věku proporcionálního) ?

5. Doporučení práce k obhajobě:

ANO	NE
-----	----

6. Navržený klasifikační stupeň

Dobře

Datum: 2. 1. 2021

doc. PhDr. Martin Musálek, Ph.D.

Podpis vedoucího DP