

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 1: Matematika a statistika

## Pravděpodobnost v bridžových licitačních systémech

Adam Celecký  
Hlavní město Praha

Praha 2023

# STŘEDOŠKOLSKÁ ODBORNÁ ČINNOST

Obor č. 1: Matematika a statistika

**Pravděpodobnost v bridžových licitačních systémech**

**Probability in bridge bidding systems**

**Autoři:** Adam Celecký

**Škola:** Mensa gymnázium o.p.s., Španielova 1111, 163 00 Praha 17

**Kraj:** Hlavní město Praha

**Konzultant:** Mgr. Matúš Kepič

Praha 2023

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svou práci SOČ vypracoval/a samostatně a použil/a jsem pouze prameny a literaturu uvedené v seznamu bibliografických záznamů.

Prohlašuji, že tištěná verze a elektronická verze soutěžní práce SOČ jsou shodné.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších předpisů.

V Praze dne 21.3. ....Adam Celecký.....

## **Anotace**

Tématem této práce je pravděpodobnost v licitačních systémech. V teoretické části práce vysvětluje pravidla bridže a jakou roli v něm hrají licitační systémy. Na konci teoretické části je nastíněna metoda porovnávání systémů. Praktická část práce detailně rozebírá pravděpodobnost v systému Natural Basic a následně porovnává tento systém s dalšími systémy. Cílem této práce je vytvořit metodu porovnávání, aplikovat ji a následně porovnat klíčové odlišnosti mezi systémy a zhodnotit jejich význam.

## **Klíčová slova**

Bridž; dražba; kombinace; pravděpodobnost; systémy

## **Annotation**

This thesis is about probability in bidding systems. In theoretical part are explained rules of bridge and the role, that bidding systems play in it. At the end of theoretical part is shortly explained the method of comparing bidding systems. Practical part analysis in detail probability in Natural Basic system and afterwards compares this system with other ones. The goal of this thesis is to create the comparing method, apply said method and based on it, compare key differences between systems and evaluate their importance.

## **Keywords**

bidding; bridge; combination; probability; systems

# Obsah

Úvod.....	5
1 Teoretická část .....	6
1.1 Pravidla hry bridž .....	6
1.2 Licitační systémy .....	7
1.2.1 Fungování licitace a licitačních systémů.....	7
1.2.2 Natural Basic a Standard English Acoll .....	10
1.2.3 Licitační systém Fuller Allen .....	10
1.3 Metoda porovnávání licitačních systémů .....	11
1.3.1 Praktická aplikace porovnávací metody.....	12
2 Praktická část .....	13
2.1 Hodnocení listu.....	14
2.1.1 Figurové body .....	14
2.1.2 Další způsoby oceňování listu.....	16
2.2 Pravděpodobnost v Natural Basic.....	21
2.2.1 Zahájení.....	21
2.2.2 Odpověď a dražba.....	24
2.2.3 Protidražba dle systému Natural Basic.....	36
2.3 Pravděpodobnost splnění a bodová evaluace .....	36
2.3.1 Stanovení pravděpodobnosti splnění.....	39
2.4 Porovnání se Standard English Acoll .....	40
2.5 Porovnání se Systémem Fuller Allen .....	42
Závěr.....	43

# ÚVOD

Tato ročníková práce se zabývá porovnáváním různých bridžových licitačních systémů na základě pravděpodobnosti určení ideálního závazku v rámci všech možných rozložení karet. Bridžová hra se považuje za královnu všech karetních her. Hraje se ve čtyřech hráčích rozdělených do dvou dvojic. Používá se 52 karet rozdělených do čtyř barev. Má dvě základní části, které na sebe navazují, ale cíl každé z nich se od té druhé odlišný. Od hry whist, ze které se vyvinula, se liší svou první částí, licitací. A právě na tuto první část hry se budu ve své práci zaměřovat.

Cílem licitace je stanovit co nejvyšší závazek, který bude daná dvojice schopna se svými kartami uhrát. Pokud by si stanovila závazek moc vysoký, nepodaří se jí ho uhrát a místo, aby body za splnění závazku získala, ztratí je za jeho nesplnění. Pokud si stanoví závazek nízký, tak body sice dostane, ale méně než ti hráči, kteří si stanoví závazek ideální. Pro to, aby hráči stanovili co nejlepší závazek, se využívají licitační systémy.

Tím se dostávám k cílům této práce. V licitaci mají hráči velmi omezené množství hlášek, které mohou použít, což vede k tomu, že nelze vytvořit ideální licitační systém, který by fungoval v každém případě. V této práci se zabývám několika licitačními systémy a porovnávám, v kterých typech rozdání jsou dané systémy výhodnější a dále jaký ze systémů nám umožní stanovit správný závazek nejčastěji v rámci všech možných rozdání. Tato ročníková práce by měla začínajícímu hráči bridže pomoci při výběru z hlavních licitačních systémů určených především pro začátečníky. Největší část práce je věnována analýze systému Natural Basic. Ten je následně provnáván se systémy Standard English Acoll a Fuller Allen.

K výběru tohoto tématu mě motivoval fakt, že jsem sám nevěděl, který z licitačních systémů bych měl využívat. Hlavními zdroji pro mě budou dokumenty popisující fungování samotných licitačních systémů.

Má práce je rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou. V teoretické části jsou popsána pravidla hry bridž, význam licitačních systémů a dále je stručně vysvětleno fungování jednotlivých licitačních systémů. Na informacích uvedených v teoretické části je pak postavena praktická část práce, která rozebírá systém Natural Basic při všech potenciálních rozdáních a stanovuje jeho efektivitu za zjednodušených předpokladů licitace. Dále pak dává do srovnání systémy při různých typech rozdání a hlavně porovnává procentuální pravděpodobnost stanovení maximálního možného závazku.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Pravidla hry bridž

Karetní hra bridž se hraje ve čtyřech hráčích, kteří jsou rozděleni do dvou dvojic. Používá se balíček francouzských karet bez žolíků, tedy 52 karet rozdělených do čtyř barev. Nejnižší barvou jsou trefy = ♣, dále kára = ♦, srdce = ♥ a nejvyšší barvou jsou piky = ♠. Trefy a kára tvoří skupinu tzv. „levných“ barev, kdežto piky a srdce se nazývají barvami „drahými“. V každé barvě je třináct karet. Nejvyšší karta je eso (A) a po něm následují postupně král (K), dáma (Q), kluk (J), 10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2. Čtyři nejvyšší karty označované písmenem se nazývají figury. Jelikož se bridž ve svých počátcích vyvíjel v Anglii, vycházejí běžně používaná písmena u jednotlivých figur z anglických ekvivalentů pro jejich česká označení: Ace, King, Queen, Jack.

Samotná hra má dvě základní části. První částí je dražba neboli licitace. Účelem dražby je stanovit závazek, který se jedna za dvojic bude snažit uhrát. Hráči se při dražbě postupně střídají a postupně navyšují závazky pomocí hlášek. Aby se tomu, co závazky přesně znamenají, dalo porozumět, je třeba nejprve vysvětlit druhou část: sehrávku.

Druhá část hry se nazývá sehrávka. Dvojice, která si v dražbě stanovila vyšší závazek a vyhrála licitaci, musí svůj závazek uhrát. Toho docílí tím, že vezmou tolik zdvihů, kolik byla hodnota jejich závazku, a navíc ještě dalších šest zdvihů. Prvním šesti zdvihům se říká kniha. Každému následujícímu zdvihu se poté říká trik.

Zdvih je série čtyř karet. Každý hráč postupně vyloží jednu svou kartu. Hráč, který vykládá první kartu (nebo také vynáší), může zahrát kteroukoliv ze svých karet, ale každý další hráč musí zahrát kartu ve stejné barvě jako vynesená karta, pokud jakoukoliv takovou kartu má. Tomuto aspektu se říká, že hráči musí ctít barvu. Při beztrumfových závazcích vyhrává zdvih vždy hráč, který vyložil kartu ve vynesené barvě s nejvyšší hodnotou. Vítěz zdvihu také vynáší kartu pro následující zdvih. V případě, že v dražební fázi byl stanoven závazek určující jednu barvu jako trumfovou, může tato trumfová barva přebít jakoukoliv jinou barvu. Jinak řečeno, pokud byla ve zdvihu zahrána alespoň jedna trumfová karta, bere zdvih nejvyšší karta v trumfové barvě nezávisle na tom, jaká barva byla vynesená. Stále však platí pravidlo o tom, že hráči musí ctít barvu. Na rozdíl od některých jiných karetních her nemají hráči v bridži povinnost zahrát vyšší kartu, pokud takovou mají. Dvojice, která dražbu prohrála, se pokouší protihráčům zabránit v splnění závazku a sama vzít co nejvíce zdvihů.

## 1.2 Licitační systémy

### 1.2.1 Fungování licitace a licitačních systémů

Cílem licitace je nejprve zjistit co nejvíce informací o kartách spoluhráče a následně stanovit ideální závazek. K tomu však mají hráči velmi omezený počet hlášek a tento počet se zároveň s každou další hláškou ještě více zmenšuje. K tomu, aby byly tyto omezené dražební prostředky využity co nejlépe, slouží právě licitační systémy. Jedná se o konkrétní instrukce, podle kterých lze určit, jakou hlášku máte použít na popsání svého karetního listu. Jelikož je s podrobnostmi vámi používaného dražebního systému seznámen i váš spoluhráč, neboť sám používá stejný systém, může váš spoluhráč rozpoznat, jaký význam má vaše hláška a získá právě tu informaci, kterou jste se mu pokoušeli předat.

Základních hlášek je v bridži 35. Pokud se hráč rozhodne žádnou hlášku nepoužít, zahlásí pas (v angličtině psáno pass), čímž dává najevo, že se v tomto kole dražby neúčastní. Pokud si myslí, že proti strana závazek nezvládne splnit, ale nechce navrhnout vlastní, může namísto pas použít kontra, které dvojnásobí bodové ohodnocení následující hry. Na kontra je následně možno odpovědět rekontra, čímž se bodové ohodnocení čtyřnásobí.

Aby však bylo možné používat kontra či rekontra, musí být nejprve stanoven závazek prostřednictvím platné hlášky. Každá z hlášek představuje specifický závazek a sestává ze dvou částí. První část je číslo a druhá je symbol. Číslo nám určuje, o kolik zdvihů více než šest musí dvojice uhrát. Symbol poté určuje, která z barev bude při sehrávce trumfová. Pokud je závazek stanoven jako beztrumfový, je symbol zastoupen písmeny NT (no trump), případně česky BT (bez trumfu). Závazek s vyšším číslem (nebo-li vyšším počtem zdvihů) je vždy vyšší, ale v rámci stejného čísla jsou symboly po řadě od nejnižšího po nejvyšší seřazeny následujícím způsobem: ♣♦♥♠NT.

Vyšší závazky jsou za předpokladu, že se je dvojici podařilo splnit, lépe bodově ohodnoceny. Lépe jsou bodově ohodnoceny, pokud je závazek stanovený s trumfovou barvou srdce nebo piky a ještě o trochu lépe, pokud je závazek stanoven bez trumfů.



Tabulka 1 - Výše odměny za zdvih při splnění závazku v závislosti na barvě trumfu, zdroj: EMMER, Jiří. O bridži. Český bridžový svaz [online]. [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <https://www.czechbridge.cz/about-bridge>

Barva závazku	Odměna za zdvihy na knihu (nad šest)
Bez trumfů	40 za první, 30 za každý další
Drahe barvy	30 za každý zdvih
Levné barvy.	20 za každý zdvih

Tyto bodové odměny nejsou vše, co můžete získat. Jednotkou bridže je rabr (rubber) a ten končí ve chvíli, kdy se jedné dvojici podařilo dosáhnout dvou her, tzv. manši. Strana, která rabr vyhrála, získá významný bodový bonus, který je mnohdy rozhodující k určení vítězů. Abyste získali manši, musí být vaše odměna za zdvihy alespoň 100 bodů. Toho lze docílit i kumulativně z několika splněných závazků, ale je výhodné hrát závazek, který již samotný umožňuje splnit manši. Takovým závazkům se říká celoherní. Jedná se o závazky 3 a více bez trumfů, 4 a více v drahých barvách a 5 a více v levných barvách.<sup>1</sup>

Všem nižším závazkům se říká částečné závazky. Kdykoliv některá strana splní manši, vynulují se do dalšího rozdání oběma stranám body získané z částečných závazků. Kdykoliv se některá ze stran zaváže uhrát dvanáct nebo třináct zdvihů, sehrává takzvaný slem (slam). Pokud se chystá uhrát dvanáct zdvihů, jedná se o malý slem, pokud třináct jde o velký slem.<sup>1</sup>

Se slemy je však spojená velká pravděpodobnost, že se hráčům nepodaří závazek splnit, protože si v případě velkého slemu nemohou dovolit ztratit ani jediný zdvih. S tím je také spojena penalizace za nesplnění závazku. Pokud se dvojici nepodaří závazek splnit, musí soupeřům odevzdat určitý počet bodů. Kolik bodů odevzdají, závisí na tom, zda se hraje první, nebo druhá hra daného rabru, zda bylo v dražbě na závazek použito kontra, a také na tom, o kolik méně, než si stanovili, se jim podařilo uhrát, jak ukazuje následující tabulka:

Tabulka 2 - Bodová ztráta při nesplnění závazku, zdroj: EMMER, Jiří. O bridži. Český bridžový svaz [online]. [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <https://www.czechbridge.cz/about-bridge>

Nesplněný závazek	V první hře – bez kontra	V první hře – s kontra	V druhé hře – bez kontra	V druhé hře – s kontra
-1	50	100	100	200
-2	100	300	200	500
-3	150	500	300	800
-4	200	800	400	1100
-5	250	1100	500	1400
-6	300	1400	600	1700

V soutěžním bridži funguje počítání výsledků jiným způsobem, protože hráči hrají obvykle každé kolo proti jiné hráčské dvojici a cílem je hráče porovnat mezi sebou. Toho se docílí tím, že všichni hráči obdrží shodné rozdělení.

Český bridžový svaz ve svém dokumentu shrnuje odlišnosti následovně:

*„1. Linka, která vydražila a splnila částečný závazek, dostane prémii 50 bodů.*

*2. Za vydražení a splnění celoherního závazku je prémie 300 v první a 500 ve druhé hře (označeno na krabici). Na rozdíl od komerčního bridže nelze získat celou hru za dva či více splněné částečné závazky dohromady.*

*3. Prémie za malý slem je 500 v první a 750 ve druhé hře.*

*4. Za vydražení a splnění velkého slemu dostanete prémii 1.000 a 1.500 podle stavu her.*

*5. Každý zdvih, který hlavní hráč získá navíc proti vydraženému závazku, se nazývá nadzdvihem. Při vydražení libovolného závazku má nadzvih stejnou hodnotu jako vydražení a splnění vyššího závazku. Nemůžete však získat prémii za celou nebo za slem.*

*6. Rekontrované pády jsou dvojnásobkem kontrovaných.*

*7. Splnění kontrovaného závazku se počítá dvojnásobně a navíc se získává prémie 50 za špatné kontra. Jde-li o částečný závazek od 2 srdcí výše, započítáme si i prémii za celou hru. Za každý nadzdvih při splnění kontrovaného závazku je prémie 100 v první a 200 ve druhé hře.*

*8. Splněním rekontrovaného závazku získáte dvojnásobek kontrovaného a od 1 srdce výše dostanete i celoherní prémii. Zdvojnásobuje se i hodnota nadzdvihů“<sup>1</sup>*

Snažíte se od svého partnera zjistit široké spektrum informací, a to konkrétně počet figurových bodů, typ rozlohy jeho listu, bilanci rozdání, rozložení karet v jednotlivých barvách, zda máte shodu v barvě (fit), jak bude přibližně vypadat sehračka a jak můžete pokrýt ztrátové zdvihy, je-li to vůbec možné. Není však možné získat všechny tyto informace a rozhodně ne při všech možných rozděleních.

Různé licitační systémy se zaměřují na různá karetní rozložení a snaží se primárně sdělovat různé herní aspekty. Z toho důvodu existuje na světě nepřehledné množství licitačních systémů, protože každá hráčská dvojice si může vytvořit systém vlastní. Je také nemožné se stoprocentní jednoznačností stanovit, který systém je nejlepší, dokonce ani že je jeden všestranně lepší než druhý. Pokud však jasně stanovíme podmínky pro porovnávání a minimalizujeme úlohu lidského aspektu, můžeme za pomoci pravděpodobnosti zvážit výhody jednotlivých systémů.

Ne každá hráčská dvojice má dostatečné zkušenosti, aby byla schopna si vytvořit vlastní dražební systém. Pro začínající hráče bridže existuje několik poměrně jednoduchých bridžových dražebních systémů s jasně sepsanými instrukcemi, na kterých se mohou základy bridže snadno naučit. Mezi tyto licitační systémy patří například systémy Natural Basic nebo Standard English Acol.

## 1.2.2 Natural Basic a Standard English Acol

Jedná se o dva konkrétní bridžové systémy, které mají za cíl dražbu co nejvíce zjednodušit a přitom být stále schopny stanovovat výhodné závazky. Oba slouží především k výuce začínajících hráčů bridže a jsou propagovány národními bridžovými asociacemi, kterým slouží jako nástroj k přiblížení bridže širšímu okruhu hráčů. Natural Basic je systém využívaný v České republice, zatímco systém Standard English Acol je používán především v Anglii.

### Natural Basic

Tento licitační systém je dostupný na stránkách Českého bridžového svazu. Byl sestaven šéf trenérem české juniorské reprezentace v bridži Milanem Macrourou obdobně jako jeho pokročilejší alternativa, systém Czech Standard. Oba systémy jsou založeny na takzvané přirozené licitaci.<sup>2</sup> To znamená, že hlášky jsou obvykle používány v barvě, v které je náš karetní list silný. Naš spoluhráč také není nucen odpovídat na naši přirozenou hlášku, zatímco hláška nepřirozená ho mnohdy nutí stanovit vyšší závazek, a zabránit tím konci dražby.

Zatímco Czech Standard je určený pro juniorskou reprezentaci, Natural Basic je vhodný spíše pro začátečníky.<sup>2</sup> Specifikuje licitaci především pro základní spektrum případů, což umožňuje lepší orientaci v systému.

Oproti většině systémů je jeho významnou výhodou možnost si ho dohledat v češtině a také to, že je doplněn konkrétními doporučeními jak systém používat.

### Standard English Acol

Původní název tohoto systému je pouze Standard English. Někdy se tomuto systému také říká Bridge for All Acol (BfA). Jedná se o standardizovanou verzi anglického systému Acol, vytvořenou Anglickou bridžovou unií (English Bridge Union). Systém Acol se vyvíjí už od počátku třicátých let minulého století a od té doby nemá žádnou oficiální verzi, která by byla považována za obecně platnou.<sup>3</sup> Používá se v mnoha různých alternacích a právě z tohoto důvodu vznikl Standard English Acol. Standard English Acol slouží především pro začínající hráče a jejich učitele, aby byl pro ně proces učení bridže snazší.<sup>4</sup>

Právě fakt, že slouží pro začínající hráče a existuje jeho standardizovaná podoba, činí tento systém pro tuto práci vhodnější než samotný Acol. Acol se odlišuje od mnohých jiných systémů, mezi něž můžeme řadit například Natural Basic nebo American Standard, především tím, že zahajuje drahou barvou i v případě, že má v této barvě pouze 4 karty. Standard English Acol používá zahájení 1NT pro popsání slabé ruky s 12-14 figurovými body, avšak jiné Acol systémy používají pro zahájení 1 NT jiný význam.<sup>5</sup>

## 1.2.3 Licitační systém Fuller Allen

Tento systém se od ostatních systémů odlišuje poměrně výrazně. Používá se v něm nekonvenční dražební metoda zvaná „forcing pass“ nebo také „strong pass“. Podle této metody se také často říká tomuto systému a systémům, které ji používají.<sup>6</sup>

Koncepce systému byla vytvořena bridžovou dvojicí Don Allen a Trevor Fuller na základě toho, že si uvědomili, že většina herních rozdání vypadá tak, že jako hráč máte v ruce 8 až 12 bodů. V systému je tedy velmi široká škála hlášek, která je mnohem konkrétněji než v jakémkoliv jiném systému schopna popsat takzvaně průměrnou ruku. Prostor na takto specifické popsání průměrných karet v ruce je dosažen tím, že první hráč se silnými kartami na ruce, což v případě tohoto systému znamená 13 a více bodů, zahlásí „pass“. Druhý hráč v tomto případě je nucen (forced) odpovědět jinou hláškou, kterou popíše kvalitu své ruky obdobně jako v jiných systémech při reakci na jakoukoliv nepřirozenou hlášku.<sup>7</sup>

Použití „pass“ tímto způsobem je velmi výhodné, protože se dá použít po jakékoliv hlášce soupeře, aniž by se hláškou ubíral prostor pro další dražbu a přesnější stanovení závazku. Klasické použití je nahrazeno hláškou 1 pik.<sup>7</sup> V některých jiných forcing pass systémech se používají jiné hlášky, ale zpravidla se jedná o hlášku v barvě na prvním stupni.<sup>6</sup>

Systémy, které používají pas při zahájení pro popsání listu silnějšího, než jaký list popisuje některá z hlášek na prvním stupni, jsou na většině soutěží zakázány. Jsou povoleny pouze na některých soutěžích světového formátu a nebo v přátelských hrách. Pokud jsou povoleny v některé z nejvyšších soutěží, vážou se na ně obvykle další omezení. Důvodem pro tato omezení je právě výrazná odlišnost od jiných systémů a skutečnost, že na méně prestižních soutěžích nemají hráči kapacitní možnosti se na hru proti takto nekonvenční metodě patřičně připravit.<sup>6</sup>

### **1.3 Metoda porovnávání licitačních systémů**

První fází porovnávání jednotlivých systémů je stanovení procentuální pravděpodobnosti rozdání, na které by podle správného dodržení instrukcí daných systémem měl hráč zareagovat konkrétním zahájením. Jinak řečeno ke každému zahájení je přidělené číslo vyjadřující pravděpodobnost, že hráč toto zahájení použije. Obdobně se dále postupuje při stanovování pravděpodobnosti pro veškeré následující hlášky.

Aby zde byla alespoň částečně zohledněna preventivní dražba protistrany, metoda předpokládá, že protistrana používá první zmiňovaný systém Natural Basic, který je dohledatelný na stránkách českého bridžového svazu a je určen pro začínající hráče bridže. Protidražba není reflektována přímo u samotných pravděpodobností přiřazených k jednotlivým hláškám, ale její význam pro dražbu je vysvětlen v kapitole Protidražba dle systému Natural basic. Metoda dále předpokládá, že obě strany se bezvýhradně řídí svými licitačními systémy.

V druhé fázi se pro každý závazek stanovuje pravděpodobnost, že závazek bude uhrán. Sehrávka není součástí této práce, a proto je faktor hráče a jeho rozhodnutí zanedbán stejně jako faktor toho, že hráči nevidí karty ostatních hráčů. Předpokládá se, že hráči hrají ideální karty, aby získali co nejvíce zdvihů. Ačkoliv tímto způsobem vzniká nepřesnost pro porovnávání, můžeme předpokládat, že jsou-li obě hráčské dvojice stejně dobré, udělají stejné množství chyb. Pokud se také schopnosti hráčských dvojic mezi jednotlivými rozdáními nijak nezmění, pravděpodobnost, že udělají chybu či se jen odchýlí od ideální sehrávky, bude stejná. Případná vzniklá nepřesnost by tedy měla vznikat rovnoměrně mezi všemi rozdáními a stejně ke prospěchu i neprospěchu každé dvojice, takže průměr by měl vznikat stejný jako při zanedbání

tohoto aspektu. Není možné podrobně zanalyzovat všechna možná rozdání, takže praktickým výsledkem této fáze bude přibližné stanovení na základě výchozích faktorů.

Třetí fáze je spíše rozvedením části druhé. Druhá fáze nám pouze říká, jestli je stanovený závazek za velmi specifických podmínek možno uhrát. Třetí fáze nám rozvádí dvě možnosti - ano a ne na škálu bodových ohodnocení za daný závazek a v něm uhraný určitý počet zdvihů. Po sjednocení všech bodových ohodnocení se zohledněním pravděpodobnosti jeho stanovení získáme jednoznačné porovnání systémů. Výsledek třetí fáze bude určovat, kolik bodů by dvojice hrající daný systém získala v teoretickém turnaji na počet kol odpovídající počtu možných kombinací rozdání, kdy se žádné neopakuje.

### **1.3.1 Praktická aplikace porovnávací metody**

Hlavní část této práce se zabývá první fází porovnávací metody. Druhá fáze metody nemůže být uskutečněna až do okamžiku, kdy víme, jaký závazek budeme s jakou pravděpodobností chtít hrát a v jakých situacích. Jelikož systémy nechávají určité části dražby na hráčích a jejich vlastním uvážení, není vždy možné dosáhnout definitivního dokončení první fáze a není v těchto případech možné přejít do fáze druhé.

Aby druhá a třetí fáze nebyly v této práci opomenuty, zabývá se kapitola Pravděpodobnost stanovení a bodová evaluace stanovením, při jaké pravděpodobnosti splnění vyššího závazku se nám vyplatí náš závazek navýšit. Jsou zde také shrnuty určité způsoby, jakými můžeme pravděpodobnost splnění přibližně stanovit. Na základě těchto faktorů může poté každý hráč sám vyhodnotit pravděpodobnost splnění a ideálním způsobem zakončit dražbu.

## 2 PRAKTICKÁ ČÁST

Aby bylo možné dále postupovat se stanovováním pravděpodobnosti jednotlivých kombinací rozdání, musí být nejprve stanoveno celkové množství všech kombinací. První hráč, který bude zahajovat dražbu, může dostat jakýchkoliv 13 karet z 52. Druhý hráč po jeho levici může pro jakoukoliv kombinaci karet prvního hráče dostat jakýchkoli 13 karet ze zbylých 39 a obdobně tomu bude i u třetího hráče. Ve chvíli, kdy budou karty prvních tří hráčů stanoveny, zbývá na posledního hráče pouze konkrétních 13 karet. Pro určení celkového počtu kombinací stačí vzájemně vynásobit tři vzorce pro výpočet kombinací nezávislých na opakování.

$$C_k(n) = \binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$
$$\frac{52!}{13! \times (52-13)!} \times \frac{39!}{13! \times (39-13)!} \times \frac{26!}{13! \times (26-13)!}$$

S uplatněním tohoto výpočtu získáme výsledek 53 644 737 765 488 792 839 237 440 000 možných kombinací. Pro každou kombinaci existují tři jiné kombinace, které jsou, co se rozložení karet týče, shodné, ale liší se z hlediska pořadí hráčů. To, kterých třináct karet případně hráči zahajujícímu dražbu, může také hrát významnou roli, obzvláště při vyrovnaných rozdáních.

Pro výsledek hry ovšem nejsou klíčové všechny rozdíly mezi rozdáními. Zpravidla mají význam pouze nejvyšší karty, na které je velká šance vzít zdvih. S jistotou lze říct, že pokud jeden hráč bude mít kartu s číslem 2 a druhý hráč kartu s číslem 3 v té samé barvě a tyto dvě karty by se prohodily, nebude to mít žádný dopad na výsledek hry. Mohu tedy celkem bezpečně předpokládat, že existuje možnost nahrazení bez reálného herního dopadu mezi všemi kartami 2 až 7 v odpovídajících barvách. Pro každou z těchto karet platí, že přebíjejí méně karet, než přebíjí je. Bude-li přece jen existovat odchylka zapříčiněná tímto předpokladem, bude vzhledem k počtu možných kombinací stále zanedbatelná.

Tato práce se snaží o co nejpřesnější stanovení pravděpodobnosti. Je však nutno přiznat, že určité aspekty výpočetních metod vytvářejí mírnou odchylku od skutečné pravděpodobnosti. Všechny procentuální hodnoty jsou v práci uváděny maximálně s přesností na milióntinu procenta.

## 2.1 Hodnocení listu

Tato kapitola se zaměřuje na různé metody ohodnocení hráčova karetního listu.

### 2.1.1 Figurové body

Pro rychlé zhodnocení listu jsou pro nás dokonce důležité pouze čtyři nejvyšší karty v dané barvě. Je tomu tak z důvodu, že při rovnoměrném rozložení by měly proběhnout nejvýše čtyři zdvihy v dané barvě. Pokud bychom tedy zdvihy rozdělili rovným dílem, připadá na barvu 3,25 zdvihu. Figurové body jsou kartám přidělovány způsobem, že eso má hodnotu čtyř bodů, král tří, dáma dvou a kluk jednoho.

Pro následující práci s pravděpodobnostmi budeme potřebovat určit pravděpodobnost, že hráč bude mít v ruce konkrétní počet figurových bodů. Níže uvedený výpočet nám umožňuje stanovit reálný počet kombinací s určitým počtem figurových bodů. Proměnná  $Y$  ve vzorci představuje počet karet v listu, které jsou figury a tedy jsou oceněny nějakým množstvím figurových bodů. Proměnná  $Z$  naproti tomu představuje počet kombinací  $y$  karet, kterými můžeme dosáhnout součtu odpovídajícího požadovanému počtu figurových bodů.

$$z \times \frac{36!}{(36 - (13 - y))!} \div (13 - y)!$$

Každá z figurových karet (A, K, Q, J) může být v konkrétní kombinaci maximálně čtyřikrát. Danou kombinaci je nutno započítat vícekrát, pokud je možné použít jinou kartu stejné bodové hodnoty. Pokud použijeme konkrétní typ figurové karty  $0x$  nebo  $4x$ , počítáme ji pouze jednou. Pokud ho použijeme  $1x$  nebo  $3x$ , započítáme kombinaci  $4x$ , a pokud ho použijeme  $2x$ , započítáme ji  $6x$ . Stejný postup aplikujeme na všechny typy figurových karet. Pro větší přehlednost označíme koeficient určující kolikrát se kombinace započítává  $K$ . Součet všech  $K$  vzniklých pro dané  $Y$  je  $Z$  daného  $Y$ .

Podrobněji je tento postup ilustrován v Příloze 1: Figurové body.

Pokud se nám již podaří stanovit všechna  $Z$ , potřebujeme jen aplikovat zbývající část vzorce. Ta je závislá pouze na jediné proměnné  $Y$ . První z následujících tabulek znázorňuje hodnoty, kterých bude nabývat zbývající část vzorce pro dané  $Y$ . Druhá tabulka poté znázorňuje počet kombinací, kterými můžeme získat daný počet figurových bodů. Celkové množství různých kombinací je 635 013 559 600. Aby bylo zastoupení v celkové míře jednoznačnější, tak tabulka také obsahuje procentuální pravděpodobnost.

Tabulka 3 – Hodnota získaná pro dané Y, zdroj: vlastní výzkum

Y	
0	2 310 789 600
1	1 251 677 700
2	600 805 296
3	254 186 856
4	94 143 280
5	30 260 340
6	8 347 680
7	1 947 792
8	376 992
9	58 905
10	7 140
11	630
12	36
13	1

Tabulka 4 - Počet kombinací obsahujících konkrétní počet figurových bodů a procentuální pravděpodobnost v rámci všech kombinací, zdroj: vlastní výzkum

0	2 310 789 600	0,363896%
1	5 006 710 800	0,788442%
2	8 611 542 576	1,356119%
3	15 636 342 960	2,462364%
4	24 419 055 136	3,845438%
5	32 933 031 040	5,186193%
6	41 619 399 184	6,554096%
7	50 979 441 968	8,028087%
8	56 466 608 128	8,892189%
9	59 413 313 872	9,356228%
10	59 723 754 816	9,405115%
11	56 799 933 520	8,944680%
12	50 971 682 080	8,026865%
13	43 906 944 752	6,914332%
14	36 153 374 224	5,693323%
15	28 090 962 724	4,423679%
16	21 024 781 756	3,310919%
17	14 997 082 848	2,361695%
18	10 192 504 020	1,605084%
19	6 579 838 440	1,036173%
20	4 086 538 404	0,643536%
21	2 399 507 844	0,377867%
22	1 333 800 036	0,210043%
23	710 603 628	0,111904%
24	354 993 864	0,055903%
25	167 819 892	0,026428%
26	74 095 248	0,011668%
27	31 157 940	0,004907%
28	11 790 760	0,001857%
29	4 236 588	0,000667%
30	1 396 068	0,000220%
31	388 196	0,000061%
32	109 156	0,000017%
33	22 360	0,000004%
34	4 484	0,000001%
35	624	0,000000%
36	60	0,000000%
37	4	0,000000%
	635 013 559 600	100,000000%



## Bilance rozdání

Závazek si v bridži vždy stanovuje dvojice hráčů a ne pouze jeden. Z toho důvodu je podstatné, aby v průběhu dražby zjistili, jak silný karetní list má spoluhráč, a rozhodovali se na základě součtu bodů obou hráčů. Tomuto součtu bodů se říká bilance rozdání. Při bilanci pohybující se v rozmezí 18-22 bodů se obvykle o výhru v dražbě pokouší obě strany a naproti tomu, když je bilance rozdání pro jednu stranu 25 a více, pokouší se tato strana o celoherní závazek.

### 2.1.2 Další způsoby oceňování listu.

Použití figurových bodů je nejsnazší způsob jak zhodnotit naše karty. Budeme-li mít figurové body v klucích nebo dámách, může se nám stát, že si tyto zdvihy nezvládneme uhrát, zatímco eso, nepřebije-li ho trumf, bude vždy brát zdvih. Aby se hodnocení listu upřesnilo, existují další věci, které by měl hráč při hodnocení listu zohledňovat. Nejčastěji se zamřujeme na rozložení barev a s ním související rozlohové body. Obzvláště u vyšších závazků se pak zaměřujeme na ztrátové zdvihy a hrané zdvihy.

#### Rozložení barev

Pro správné zhodnocení listu nejsou důležité pouze hodnoty našich karet, ale také to, v jaké barvě tyto karty máme. Zajímají nás především dvě věci. Zaprvé jakým způsobem jsou naše karty rozděleny mezi jednotlivé barvy a zadruhé jakým způsobem jsou mezi barvy umístěny naše silné karty – především figury.

Ačkoliv jsou pro výsledek hry podstatné oba dva aspekty, první z nich se dá při zhodnocování listu vyjádřit zcela jednoznačně. Pokud mám 5 srdových karet, není žádný problém určit, že jich máme právě 5. Druhý aspekt se však nedá jednoznačně vyjádřit. Obecně zde platí, že je spíš vhodné mít figury soustředěné v jedné barvě a také spíše v delší barvě, než v barvě krátké. Jednodušší systémy proto tento druhý aspekt nijak výrazně nereflektují, protože obvykle v průběhu licitace není prostor na to sdělovat partnerovi, jakým způsobem jsou naše figurové body rozmístěny mezi jednotlivé barvy.

Pravděpodobnost jednotlivých rozložení mezi barvy však lze vyjádřit zcela přesně. Stačí nám použít vzorec pro výpočet kombinací  $\binom{13}{k} = \frac{13!}{k!(13-k)!}$  a postupně ho aplikovat s tím, že za  $k$  vždy dosadíme počet karet v jednotlivých barvách a získané hodnoty nakonec mezi sebou vynásobíme. Jelikož je v každé barvě stejné množství karet budou pravděpodobnosti pro jednotlivé barvy totožné, pokud některé zaměníme. Můžeme tedy použít vzorec nezávisle na barvách a pouze ho vynásobit koeficientem, pojmenujme ho  $B$ , v závislosti na počtu možných prohození. Koeficient  $B$  může v praxi nabývat pouze tří různých hodnot a těmi jsou: 4; 12; 24

V ruce máme pouze 13 karet, což je liché číslo. Kdybychom například měli stejně srdcí jako piků, nemůžeme mít stejně kár jako trefů. Tím můžeme vyloučit možnost, že bychom měli dvakrát ve dvou barvách shodný počet karet, a jednoznačně také, že bychom měli stejně karet ve všech barvách. Tři různé možnosti vznikají ve chvíli, kdy ve třech barvách máme shodný počet karet, ve dvou barvách máme shodný počet nebo máme ve všech barvách počet karet rozdílný. Pokud máme v barvách stejný počet karet, tak vzájemným prohozením počtů karet

zůstane kombinace zcela identická. Můžeme prohazovat pouze barvu, v které máme jedinečný počet karet. Postupně nám však klesá možnost barev, s kterými můžeme prohazovat, tudíž pro jednu početně jedinečnou barvu je  $b=4$ ; pro dvě barvy je  $b = 4*3 = 12$  a pro všechny čtyři barvy je  $b = 4*3*2*1 = 24$ .

Každá barva bude na v dané pozici v rámci kombinace právě v jedné čtvrtině případů. Celkový počet kombinací s daným rozložením je stanoven na základě vzorce  $\frac{13!}{k_1! \times (13-k_1)!} \times$   
 $\frac{13!}{k_2! \times (13-k_2)!} \times \frac{13!}{k_3! \times (13-k_3)!} \times \frac{13!}{k_4! \times (13-k_4)!} \times b$ .

V níže uvedené tabulce lze vidět jednotlivé kombinace a jejich pravděpodobnost.

Tabulka 5 - Množství kombinací s danou barevnou rozlohou a procentuální pravděpodobnost, zdroj: vlastní výzkum

13	0	0	0	4	0,000000%
12	1	0	0	2 028	0,000000%
11	2	0	0	73 008	0,000011%
11	1	1	0	158 184	0,000025%
10	3	0	0	981 552	0,000155%
10	2	1	0	6 960 096	0,001096%
10	1	1	1	2 513 368	0,000396%
9	4	0	0	6 134 700	0,000966%
9	3	1	0	63 800 880	0,010047%
9	2	2	0	52 200 720	0,008220%
9	2	1	1	113 101 560	0,017811%
8	5	0	0	19 876 428	0,003130%
8	4	1	0	287 103 960	0,045212%
8	3	2	0	689 049 504	0,108509%
8	3	1	1	746 470 296	0,117552%
8	2	2	1	1 221 496 848	0,192358%
7	6	0	0	35 335 872	0,005565%
7	5	1	0	689 049 504	0,108509%
7	4	2	0	2 296 831 680	0,361698%
7	4	1	1	2 488 234 320	0,391840%
7	3	3	0	1 684 343 232	0,265245%
7	3	2	1	11 943 524 736	1,880830%
7	2	2	2	3 257 324 928	0,512954%
6	6	1	0	459 366 336	0,072340%
6	5	2	0	4 134 297 024	0,651056%
6	5	1	1	4 478 821 776	0,705311%
6	4	3	0	8 421 716 160	1,326226%
6	4	2	1	29 858 811 840	4,702075%
6	3	3	1	21 896 462 016	3,448188%
6	3	2	2	35 830 574 208	5,642490%
5	5	3	0	5 684 658 408	0,895203%
5	5	2	1	20 154 697 992	3,173900%
5	4	4	0	7 895 358 900	1,243337%
5	4	3	1	82 111 732 560	12,930705%
5	4	2	2	67 182 326 640	10,579668%
5	3	3	2	98 534 079 072	15,516846%
4	4	4	1	19 007 345 500	2,993219%
4	4	3	2	136 852 887 600	21,551176%
4	3	3	3	66 905 856 160	10,536130%
				635 013 559 600	100,000000%

Podstatný fakt plynoucí z této tabulky je například to, že 79,42 % karetních listů neobsahuje v libovolné barvě více než 5 karet a 35 % dokonce neobsahuje v žádné barvě ani více než 4 karty.

## Barevná bilance

Barevná bilance není v bridži běžně používaný termín, ale můžeme z ní snadno vyzorovat šanci na shodu v barvě se spoluhráčem. Figurové karty jsou vždy rovny stejnému počtu figurových bodů, nehledě na to, jaké karty má spoluhráč. Aby však pro nás přinášelo nějakou výhodu barevné rozložení, musíme najít shodu s naším partnerem.

Pokud chceme hrát závazek, v kterém jednu barvu stanovujeme jako trumfovou, chceme mít v této barvě převahu. V každé barvě má jedna strana převahu co do počtu karet, ale převaha 7 proti 6 je poměrně malá.

Samozřejmě by bylo třeba zohlednit i hodnoty karet. Pokud však máme v dané barvě nejsilnější karty, uhradíme si je pravděpodobně i v beztrumfovém závazku, který je bodově hodnotnější. Proto se o závazky snažíme většinou v barvě, v které máme společně s partnerem alespoň 8 karet. Takové barvě se říká fit.

Tabulka 6 - Pravděpodobnost délky nejdelší barvy ve dvojici, zdroj: vlastní výzkum

Počet karet v nejdelší barvě	Pravděpodobnost
13	0,006551 %
12	0,158170 %
11	1,581583 %
10	8,672877 %
9	28,099907 %
8	45,744659 %
7	15,736252 %

Víše uvedená tabulka nám znázorňuje délku naší nejdelší barvy a vyplývá z ní, že je více jak 84 % šance, že máme barvu, ve které můžeme nalézt fit.

## Rozlohové body – RB

Jedná se o pomocné bodové ohodnocení, které nám umožňuje přesněji ohodnotit náš list. Rozlohové body přičítáme nebo odčítáme od naší bilance rozdání získané metodou figurových bodů. Používáme ho především ve chvíli, kdy se nám podařilo nalézt fit nebo kdy je velmi pravděpodobný. Může nám pomoci si přesněji ohodnotit náš list v závislosti k závazku, který se chystáme hrát. Rozlohové body se dělí na tři druhy: délkové body (DB), body za krátkost (KB) a body za shodu v barvě (SB).<sup>8</sup>

**Délkové body** nám přidávají body za karty, které máme v naší nejdelší barvě. Používáme je v případě, že se chystáme hrát beztrumfový závazek. Nejrovnoměrnější možné barevné rozložení je 4333, při němž hráč, který má 4 karty, může získat poslední zdvih na libovolnou nízkou kartu, tedy uhrát tzv. délkový zdvih. V trumfovém závazku by mohl někdo tuto nízkou kartu přehodit trumfem, ale při beztrumfovém závazku taková situace nemůže nastat.<sup>8</sup>

Pokud máme 4 karty v barvě, je málo pravděpodobné, že ostatní hráči drží v ruce právě 3. Pokud máme v barvě 3 a méně, víme, že alespoň jeden hráč má karet zaručeně více. Proto

máme-li barevnou rozlohu v ruce 4333, máme pouze jednu šanci na délkový zdvih, a to nijak zvlášť pravděpodobnou, a proto si odečteme jeden rozlohový bod. Naproti tomu máme-li pětist, máme jeden délkový zdvih v podsadě zaručený, a při šestlistu máme téměř zaručeny dva a máme velkou šanci i na třetí. Proto si při pětistu přičteme jeden rozlohový bod a při šestlistu dva. S delším listem už budeme spíš volit trumfový závazek.

4333 = -1 RB; 5list = +1 RB; 6list = +2 RB

**Body za krátkost** fungují v zásadě opačně než body délkové. Na rozdíl od nich si body přičítáme, pouze chystáme-li se hrát trumfové závazky. Jejich myšlenkou není uhrávat v dané barvě více zdvihů, ale naopak v tom, že můžeme v dané barvě ztratit menší počet zdvihů. Body za krátkost nemůžeme počítat v barvě zároveň s figurovými body. Pokud si tedy chceme rozlohové body přičíst, musíme si odečíst figurové body. Započítáváme si bod za každou kartu, která nám chybí do tří: při dvou kartách = +1 RB; při jedné kartě = +2 RB; 0 = +3 RB<sup>8</sup>.

**Body za shodu v barvě** počítáme poté, co víme, kolik karet máme v trumfové barvě. Abychom hráli trumfy, chceme mít alespoň 8 karet v této barvě. Takovému případu se říká fit. Za každý trumf nad ten osmý si poté přičteme jeden rozlohový bod.<sup>8</sup>

### **Ztrátové zdvihy (ZZ)**

Metoda ohodnocování listu pomocí ztrátových zdvihů se používá pro trumfové závazky a pomáhá nám určit výši závazku. „Tato metoda se dá použít nezávisle na metodě počítání FB a RB, často se ale jednou metodou kontroluje ta druhá.“<sup>8</sup>

„1 ZZ počítáme za každou figuru A, K nebo Q, která nám chybí v závislosti na délce barvy. Metoda ZZ funguje lépe při tzv. půlených bodech, kdy za chybějící eso počítáme 1,5 ZZ, za chybějícího krále 1 ZZ a za chybějící dámu 0,5 ZZ.“<sup>8</sup>

### **Hrací zdvihy (HZ)**

Možná ještě častějším označením je rychlé zdvihy. Metoda se používá spíše jako doplnění metody ztrátových zdvihů, nebo chceme-li porovnat, jaký závazek pro nás bude nejvýhodnější. Počítáme, kolik zdvihů uhradíme nezávisle na rozložení karet soupeřů a našeho spoluhráče.

## 2.2 Pravděpodobnost v Natural Basic

### 2.2.1 Zahájení

Se stanovováním pravděpodobnosti začneme již od samotného zahájení. V tomto systému nalezneme tři různé typy zahájení, které jsou následující: primární, podprimární a silné. Čtvrtou možnou variantou je takový list, se kterým zahájit nechcete vůbec. Každá z těchto variant pod sebou skrývá různé hlášky s různým významem, ale nejprve se zaměříme na celé skupiny. Pro každou variantu zahájení lze stanovit procentuální pravděpodobnost a součet dílčích částí nám dá 100%.

**Primární** – klasické rozmezí je 12 až 19 bodů. V tomto licitačním systému existuje pravidlo 20, které nám v případě jedné nebo dvou dlouhých barev umožňuje zahájit primárně i se slabším listem a obdobně také může v případě, že mu chybí vysoké figury, zahájit primárně i silnějším listem, ale na tyto konkrétní případy se tato práce zaměřuje později.<sup>3</sup>

Podle dříve uvedené tabulky víme, že pravděpodobnost, že hráč bude mít list v tomto rozmezí, je 33,372070 %. Což znamená, že v právě jedné ze tří her bude již první hráč při licitaci zahajovat primárně. A aby tak učinil, musí použít jednu z pěti hlášek, které jsou k tomu v systému Natural Basic určeny. Jedná se o hlášky: 1♣; 1♦; 1♥; 1♠ a 1NT.

První volbou je použít takovou hlášku, která se symbolem shoduje s naší nejdelší barvou. Toto uplatňujeme pouze v případě, že máme v některé barvě 5 nebo více karet. Pokud máme dvě barvy stejně dlouhé, zvolíme si tu dražebně nejhodnotnější tedy nejprve piky, poté srdce, případně káry.<sup>3</sup>

Pravděpodobnost, že bude některá konkrétní barva nejdelší, je shodná pro všechny barvy. Z výše uvedené tabulky můžeme vyzpozorovat, že ve více než 60 % případů máme právě jednu nejdelší barvu. Jelikož primární zahájení používáme pro třetinu všech rozdání a nepohybujeme se u krajů bodové tabulky, ale spíše v jejím středu, můžeme s minimální odchylkou předpokládat shodu barevných rozložení s výše uvedenou tabulkou.

Tím získáváme výsledek přibližně 15 % na každou jednotlivou barvu. Výjimku tvoří rozložení 5332, při němž, máme-li 15-17 bodů a je-li nejdelší barva levná barva, volíme závazek 1 NT. 15-17 bodů máme v přibližně 10 % případů a asi v 30 % primárních zahájení. Ačkoliv se jedná pouze o jednu kombinaci je toto barevné rozložení velmi časté a nastává v 7,76 % případů.

U rozložení s dvěma dlouhými barvami existuje 6 možných kombinací, které barvy to mohou být, a každá z nich je stejně pravděpodobná. Proto ve 3/6 případů zvolíme ♠, v 2/6 případů zvolíme ♥ a v 1/6 zvolíme ♦. Trefy nevolíme, protože vždy musí být jiná barva, která je dražší.

U pravidelných rozloh 4333 a 4432 budeme při 15-17 bodech zahajovat 1NT. Při 12-14 nebo 18-19 budeme zahajovat 1♣. Při rozložení 4441 budeme zahajovat 1♦ až na případ, kdy máme pouze jednu káru, poté zahájíme 1♣. Zahájení 1♣ budeme zahajovat ve čtvrtině

rozložení 4441. Sjednotíme-li celkovou pravděpodobnost jednotlivých zahájení, získáme následující tabulku:

*Tabulka 7 - Pravděpodobnost konkrétních primérních zahájení v rámci primérních zahájení, zdroj: vlastní výzkum*

1 ♠	17,265229 %
1 ♥	16,574989 %
1NT	12,054816 %
1 ♦	25,963580 %
1 ♣	28,141386 %
Celkem	100,000000 %

**Podprimérní zahájení** – bavíme-li se o této kategorii zahájení, pohybujeme se v rozmezí 8-11 bodů. Cílem tohoto zahájení je stanovit závazek, který bude ideální, předpokládáme-li, že spoluhráč má alespoň průměrnou ruku, což jak již bylo prokázáno, je nejpravděpodobnější varianta. Používáme ho ve chvíli, kdy máme jednu dlouhou barvu, kterou si stanovíme jako trumfovou. Předpokládáme víceméně vyrovnanou bilanci rozdání, kdy mají spíš větší šanci na více bodů soupeři. Tím, že stanovíme závazek, tak soupeřům zmenšujeme prostor na to se dobře domluvit na ideálním závazku. Pokud naším závazkem můžeme soupeřům zabránit si stanovit vysoký závazek, a tím splnit manši, může se nám vyplatit riskovat určité množství ztrátových zdvihů. Pokud máme barvu hodně dlouhou, můžeme hrát i vyšší závazky, protože s každým dalším nabytým trumfem získáváme velkou šanci na další zdvih.

V této tabulce jsou uvedeny dané hlášky pro podprimérní zahájení a u každé z nich je uveden počet karet v nejdelší barvě odpovídající barvě zahájení. Ve třetím sloupci je uvedena pravděpodobnost hlášky.

*Tabulka 8 - Pravděpodobnost konkrétních podprimérních zahájení, zdroj: vlastní výzkum*

Hláška	V nejdelší barvě	Pravděpodobnost
2 ♥	6 ♥	1,118569 %
2 ♠	6 ♠	1,118569 %
3 ♣	7 ♣	0,243289 %
3 ♦	7 ♦	0,243289 %
3 ♥	7 ♥	0,243289 %
3 ♠	7 ♠	0,243289 %
4 ♣	8 ♣	0,038283 %
4 ♦	8 ♦	0,038283 %
4 ♥	8 ♥	0,038283 %
4 ♠	8 ♠	0,038283 %

**Silné zahájení** – jedná se o zahájení s 20 a více figurovými body. S takto silným listem se obvykle pokoušíme o celoherní závazek, příležitostně i o slem. Ačkoliv jsou rozdání, v kterých máte 20 a více figurových bodů, hráčsky atraktivní, budete takový list mít pouze v 1,445082 % rozdání, což je pravděpodobnost výrazně menší než u výše uvedených zahájení. I přesto by se však nemělo na tato rozdání zapomínat, mimo jiné i proto, že rovnou šanci na takto silný list má i váš spoluhráč.

System Natural Basic používá pro tento typ zahájení tři hlášky: 2NT, 2♣ a 2♦.

Abychom mohli zvolit správnou hlášku, musíme nejprve rozlišit listy s pravidelnou rozlohou (alespoň 2 karty v každé barvě) od listů s nepravidelnou rozlohou, z nichž ještě speciálně výčleníme listy jednobervné (jedna barva je jednoznačně nejdelší).

S listem s pravidelnou rozlohou, u kterých máme zároveň ne více než 4 karty v drahé barvě a ne více než 5 v levné barvě, zahajujeme pouze v závislosti na množství našich figurových bodů. Šance, že budeme mít pravidelnou rozlohu, která splňuje tyto podmínky je 45,135563 %.

Následující tabulka znázorňuje, jakou hlášku využijeme pro danou bodovou zónu. Třetí sloupec (t) určuje pravděpodobnost stanovení v rámci pravidelného silného rozdání, zatímco čtvrtý sloupec (x) stanovuje konkrétní pravděpodobnost stanovení v rámci všech možných hlášek a je získán aplikací vzorce:  $x = 45,135563\% \times t$ .

Tabulka 9 - Pravděpodobnost konkrétních silných zahájení, zdroj: vlastní výzkum

20 – 21 FB	2 NT	1,021403 %	0,461016 %
22 – 23 FB	2 ♣	0,321946 %	0,145312 %
23+ FB	2 ♦	0,101733 %	0,045918 %

Při nepravidelné rozloze se můžeme pro větší přesnost řídit metodou ztrátových zdvihů, ale můžeme se také řídit předepsaným vymezením v rámci figurových bodů. Pro větší jednoznačnost tato práce vypočítává pravděpodobnost za použití bodových vymezení.

Natural Basic sice připouští licitaci na nižším stupni v případě dvoubarevných listů, ale tato licitační volba je na zvážení hráče, zda dá přednost snaze nalézt fit před jednoznačným vymezením síly listu. Vezmeme-li v potaz pravděpodobnost těchto rozdání, je výhoda nabytá větším licitačním prostorem nevýhodná vůči šanci, že spoluhráč zpětně nadhodnotí náš list v případě, že stejnou hlášku využíváme k primárnímu zahájení.

Můžeme tedy říci, že pravděpodobnost pro nepravidelné zahájení 2♣ je 0,675626 % a šance pro 2♦ je 0,117210 %.



## 2.2.2 Odpověď a dražba

Poté co spoluhráč zahájil dražbu jakožto zahajitel, přichází na řadu odpověď. Reakce se odvíjí od zahájení a stejně tak i další rozvíjení dražby. Práce se nyní postupně zaměřuje na rozvíjení jednotlivých zahájení ve shodném pořadí, jako jsou uvedena v samotném systému. Procenta v závorce vyjadřují vždy pravděpodobnost, že nastane předešlá situace.

### Odpověď na 1♠ (5,761764 %)

Prioritně se snažíme ukázat spoluhráči, zda jsme schopni nalézt fit v pikách. Nevíme, kolik přesně pik náš spoluhráč má, ale víme, že jejich má alespoň 5 a také nemá v žádné barvě více karet než v pikách. Pokud nevíme, kolik karet má spoluhráč, je nejbezpečnější předpokládat, že jich má 5, protože je to minimum a také nejpravděpodobnější možnost. Abychom měli jistotu, že máme alespoň 8 karet v pikách, musíme mít v ruce alespoň 3 pikové karty.

Tato tabulka ukazuje pravděpodobnost, že máme v ruce alespoň 3 karty v pikách. Třetí sloupec představuje pravděpodobnost, že máme se spoluhráčem společně 8 a více pik. Pro 11 a více pik v ruce zahajitele už neexistuje možnost mít 3 a více jako odpovídající hráč.

*Tabulka 10 - Pravděpodobnost fitu v závislosti na počtu karet zahajitele, zdroj: vlastní výzkum*

Počet ♠ zahajitele	3+ ♠ odpovídajícího (%)	8+ v ♠ dohromady (%)
5	54,372716 %	54,372716 %
6	42,905754 %	76,264190 %
7	30,992027 %	92,943408 %
8	19,596288 %	100 %
9	9,909910 %	100 %
10	3,129445 %	100 %

Kompletní tabulku s pravděpodobnostmi pro konkrétní počty ♠ můžete nalézt v Příloze 2: Fit v barvě.

Dražba se nám nyní rozvíjí odlišně v případě, že máme zaručený fit, a odlišně, pokud nemáme.

### V případě, že máme fit 3+♠ (1,866625%):

Jelikož se hrát závazek v pikách jeví jako ideální možnost, nemáme důvod se příliš zaobírat jinými barvami. Protože však budeme hrát trumfový závazek, měli bychom využívat k ocenění listu metodu rozlohových bodů a připočítávat tyto body k FB.

Ve chvíli, kdy již víme, že v pikové barvě máme 3 a více karet, můžeme využít pravděpodobnosti různých barevných rozložení, která tuto podmínku splňují, a pro každou z možností určit, kolik rozlohových bodů tím získáme. Toho docílíme setavením tabulky obsahující všechna možná rozložení odpovídajícího, v rámci které jednoznačně určíme pravděpodobnost dané rozlohy a kolik rozlohových bodů v ní získáme. Určitá nesrovnalost nám bude vznikat důsledkem toho, že nezohledňuje počet karet zahajitele v jiných barvách než pikách a ani žádnou další piku než pátou. Tato drobná nesrovnalost se dá částečně srovnat tím, že nezapočítáme situace, v kterých má odpovídající hráč v pikách 6 a více piků.

Pokud máme v rozloze singl (1 v barvě) nebo dubl (2 v barvě), musíme ještě zohlednit jestli v této krátkosti nemáme figuru, viz body za krátkost. Pro jednoduchost můžeme počítat s přibližným koeficientem, který získáme tím, že pro 8 a více FB odečtem ve 25 % případů -1 RB. Pro 10 a více FB odečteme ve 1/3 případů -1 RB. Pro 12-14 FB už vůbec nezapočítáváme body za singl nebo šikénu (0 v barvě).

Tabulka 11 - Pravděpodobnost v dražbě po jednom piků při fitu v pikách, zdroj: vlastní výzkum

Podmínka	Hláška	Pravděpodobnost v rámci 3+ ♠	Celková pravděpodobnost stanovení
0 – 5 RB	PAS	7,833683 %	0,146225 %
6 – 9 RB	2 ♠	28,381731 %	0,529780 %
10 – 12 RB	3 ♠	27,979468 %	0,522272 %
13 – 15 RB	4 ♠	15,827422 %	0,297338 %
14+ FB	2 NT	19,837189 %	0,371010 %
12 – 14 FB; 4+ ♠	4 ♣		0,070253 %
12 – 14 FB; 4+ ♠	4 ♦		0,070253 %

Poslední tři řádky tabulky jsou výzvou na slem. Tomuto použití hlášek se říká konvence splinter. 4 ♣ a 4 ♦ volíme v situaci, že v některé z těchto barev máme maximálně jednu kartu. To nám v kombinaci s dlouhou pikovou barvou umožní hrát mnoho trumfových zdvihů. Šance, že budeme mít v preferované barvě 4 a více karet a v jedné ze dvou zbylých 0 nebo 1, je větší, než by se mohlo zdát. Takovéto barevné rozložení má 11,818 % listů. V případě odpovědi na 1 ♠ nemůžeme již počítat s možnostmi, kdy máme v ruce více než 8 pikových karet.

Pravděpodobnost použití této konvence je nutné odečíst od závazků 2NT a 4 ♠.

**V případě, že nemáme fit 3+ ♠ (3,895139 %):**

Nezapočítáváme rozlohové body, ale zohledňujeme, jestli máme pravidelnou (PR), nebo nepravidelnou (NR) rozlohu. Na pravidelnou rozlohu máme obecně šanci 58,183820 %, zatímco na rozlohu nepravidelnou pouze 41,816180 %.

*Tabulka 12 - Pravděpodobnost a dražba po jednom piků v případě nenalezení shody v barvě, zdroj: vlastní výzkum*

Podmínka při PR	Podmínka při NR	Hláška	Celková pravděpodobnost stanovení
0-5 FB	0-4 FB	PAS	0,460942 %
6-10 FB	5-9 FB	1NT	1,576422 %
11-12 nebo 16+ FB; 3+ ♣	10+ FB; 3+ ♣	2 ♣	0,853928 %
11-12 FB; 2 ♠; 3 ♥; 5 ♦; 3 ♣	10+ FB; 5+ ♦	2 ♦	0,229265 %
11-12 FB; 2 ♠; 5 ♥; 3 ♦; 3 ♣	10+ FB; 5+ ♥	2 ♥	0,229265 %
13-15 FB		3 NT	0,385988 %
	14+ FB; 6+ ♣	3 ♣	0,053109 %
	14+ FB; 6+ ♦	3 ♦	0,053109 %
	14+ FB; 6+ ♥	3 ♥	0,053109 %

Poslední tři hlášky představují takzvanou konvenci jumpshift. Oznamují spoluhráči, že máme šanci na slem a zároveň přinášejí silnou barvu, v které by mohl být stanoven trumfový závazek.

**Odpověď na 1♥ (5,531417 %)**

Od odpovědi na 1♠ se nijak výrazně neodlišuje v případě, že máme fit v srdcích. V případě fitu dražíme to samé, pouze namísto piků pochopitelně dražíme srdce. I přesto se nám však bude lišit celková procentuální pravděpodobnost stanovení, jelikož musíme zohlednit šanci, že zahájitel použil zahájení 1♥, které je méně časté než zahájení 1♠.

**V případě, že máme fit 3+♥ (1,792000 %):***Tabulka 13 - Pravděpodobnost v dražbě po jednom srdci při fitu v srdcích, zdroj: vlastní výzkum*

Podmínka	Hláška	Pravděpodobnost v rámci 3+♥	Celková pravděpodobnost stanovení
0 – 5 RB	PAS	7,833683 %	0,140379 %
6 – 9 RB	2♥	28,381731 %	0,508600 %
10 – 12 RB	3♥	27,979468 %	0,501392 %
13 – 15 RB	4♥	15,827422 %	0,285451 %
14+ FB	2 NT	19,837189 %	0,356177 %
12 – 14 FB; 4+♥	4♣		0,067444 %
12 – 14 FB; 4+♥	4♦		0,067444 %

V případě, že se nám fit nepodaří nalézt, bude licitace také velmi podobná, pouze s mírnou obměnou používaných hlášek. Hlavní změna je, že se pokoušíme nalézt fit také v pikách.

Tabulka 14 - Pravděpodobnost a dražba po jednom srdci v případě nenalezení shody v barvě, zdroj: vlastní výzkum

Podmínka při PR	Podmínka při NR	Hláška	Celková pravděpodobnost stanovení
0-5 FB	0-4 FB	PAS	0,442514 %
6+ FB; 4+ ♠		1 ♠	0,756534 %
6-10 FB	5-9 FB	1NT	1,143810 %
11-12 nebo 16+ FB; 3+ ♣	10+ FB; 3+ ♣	2 ♣	0,755109 %
11-12 FB; 2 ♠; 3 ♥; 5 ♦; 3 ♣	10+ FB; 5+ ♦	2 ♦	0,220099 %
13-15 FB		3 NT	0,298638 %
	14+ FB; 6+ ♠	2 ♠	0,050986 %
	14+ FB; 6+ ♣	3 ♣	0,050986 %
	14+ FB; 6+ ♦	3 ♦	0,050986 %

Odpověď na 1NT (4,022942 %)

Zahajitel nám zahájením 1NT slibuje 15-17 bodů, což je poměrně solidní bodové rozmezí, ale na druhou stranu víme, že má pravidelnou rozlohu. Pokud má náš spoluhráč pětist, tak ho má maximálně v levné barvě.

Nejprve se proto pokusíme zhodnotit, jestli máme čtyřlíst v drahé barvě nebo šestilíst v barvě levné. Pokud nemáme ani jedno, nemá smysl hrát závazek v barvě a pouze určíme výši výsledného závazku podle počtu našich figurových bodů. Zohledňujeme délkové body.

Tabulka 15 - Pravděpodobnost beztrumfové dražby po 1NT, zdroj: vlastní výzkum

Podmínka	Hláška	Celková pravděpodobnost stanovení
0-7 FB	PAS	0,644261 %
8-9 FB	2 NT	0,250774 %
10-15 FB	3 NT	0,580271 %
16-17 FB	4 NT	0,075831 %
18 -19 FB	6 NT	0,035308 %

Po hlášece 2NT může zahajitel navýšit závazek na 3NT, a tím se pokusit uhrát závazek celoherní. Po hlášece 4NT se může obdobně rozhodnout se pokusit hrát závazek 6NT. Tuto variantu konečného zvolí, pokud například věří, že dostatečně pokrývá všechny barvy. Výši finálního závazku proto v těchto případech do značné míry ovlivňuje lidský faktor, podmíněný hráčovými zkušenostmi.

Pokud nemáme šestilíst v levné barvě, ale držíme v ruce alespoň čtyři srdce nebo čtyři piky, používáme konvenci Stayman. Výjimkou je, pokud máme 0-7 figurových bodů. V takovém případě volíme hlášku PAS dle předcházející tabulky.

**Konvence Stayman** začíná tím, že jakožto odpovídající zahlásíme 2 ♣ a nezohledňujeme, jestli se pokoušíme najít shodu v pikách, nebo v srdcích. Na to nám zahajitel odpoví buď

hláškou 2♦, čímž nám oznamuje, že nemá ani jeden drahý čtyřlíst. Poté pouze dražíme v beztrumfových závazcích v závislosti na tom, kolik máme figurových bodů. Pro 8-9 bodů hlásíme 2NT, jinak 3NT. Pokud má alespoň v jedné z drahých barev čtyři karty, použije hlášku 2♥ nebo 2♠ v závislosti na tom, v které z těchto barev má 4 karty.

Pokud má čtyři karty v obou barvách použije hlášku 2♥. Zda má v danou chvíli 4 karty v pikách, je pro dražbu odpovídajícího nepodstatné. Pokud se hráčům podařilo nalézt shodu v drahé barvě, zahlásí odpovídající 4 v té dané barvě. Tedy pro srdce se bude jednat o hlášku 4♥ a pro shodu v pikách o hlášku 4♠. Tyto závazky jsou již celoherní, a proto u nich dražba končí.

Pokud se však hráčům shodu nalézt nepodařilo, pokračuje odpovídající dražbu stejně, jako kdyby zahajitel zahlásil 2♦. Pokud zahajitel použil hlášku 2♥, ale má čtyři karty i v pikách, bude odpovídající, který nemá čtyři srdcové karty, odpovídat 2NT, nebo 3NT. Tím dává zahajitel jasně najevo, že draží čtyři pikové karty. Následně může zahajitel zahlásit závazek 4♠ a stanovit tím celoherní závazek.

V níže uvedené tabulce jsou všechna možná dokončení konvence Stayman. Písmeno Z představuje hlášky zahajitele, zatímco O představuje hlášky odpovídajícího.

Tabulka 16 - Pravděpodobnost a dražba v rámci konvence Stayman, zdroj: vlastní výzkum

1. O	2. Z	2. O	3. Z	Celková pravděpodobnost Stanovení
1 ♣	2 ♦	2 NT	PAS	0,288577 %
		3 NT	PAS	0,099048 %
	2 ♥	4 ♥	PAS	0,165528 %
		2 NT	4 ♠	0,020649 %
			PAS	0,076349 %
		3 NT	4 ♠	0,005899 %
	PAS		0,026205 %	
	2 ♠	4 ♠	PAS	0,130290 %
		2 NT	PAS	0,076349 %
		3 NT	PAS	0,026205 %



















Pokud má odpovídající v ruce pětist v drahé barvě nebo v libovolné barvě 6 a více karet, používá se konvence transfer. V případě, že má karty, s kterými má potenciál hrát slem, a alespoň šestist, používá se konvence jumpshift, podobně jako v případě odpovědi na 1 ♠ nebo 1 ♥. Šance, že odpovídající zvolí konvenci jumpshift, je 1,022609 % v každé z barev. Celková šance, že dražba začne 1NT a po konvenci jumpshift skončí slemem v barvě je: 0,164556 %.

Konvenci transfer používáme, abychom zahajiteli oznámili, jaká je naše nejsilnější barva a pokusili se stanovit závazek v této barvě. Pokud chceme hrát závazek v drahé barvě, stačí nám mít 0 bodů a pětist. Taková situace je poměrně pravděpodobná, nastává v 16,229869 % případů pro obě dvě barvy. Od této pravděpodobnosti je ještě nutno odečíst šanci, že budeme používat konvenci jumpshift. V konvenci transfer používáme hlášku, která barevně předchází drahé barvě, kterou máme nejsilnější. To znamená, že chceme-li hrát v srdcích, řekneme 2 ♦, a v případě silných pik použijeme hlášku 2 ♥.

Pokud je naší nejsilnější barvou barva levná, použijeme hlášku 2 ♠. Volíme ji vždy, když v této barvě máme alespoň šestist a zároveň 0-7 figurových bodů, nebo v případě, že máme v obou levných barvách 5 a více karet a bodové rozmezí 0-7, nebo 10+.

*„Zahajitel vždy přijímá transfer nejbližší hláškou (barva trumfů), se 4listým fitem může přijmout hláškou na 3 stupni. Po 2 ♠ draží zahajitel 2NT = lepší ♦, 3 ♣ = lepší ♣.“<sup>3</sup>*

Tabulka 17 - Pravděpodobnost a dražba po zahájení 1NT a konvenci transfer, zdroj: vlastní výzkum

1. O	2. Z	2. O	Celková pravděpodobnost stanovení
2 	2 	PAS	0,072378 %
		2 NT	0,012898 %
		3 NT	0,033308 %
		3 	0,017513 %
		4 	0,036556 %
		Nová barva	0,076892 %
	3 	4  ?	0,190340 %
	2 NT	PAS / 3 NT	0,249932 %
2 	2 	PAS	0,072378 %
		2 NT	0,012898 %
		3 NT	0,033308 %
		3 	0,017513 %
		4 	0,036556 %
		Nová barva	0,076892 %
	3 	4  ?	0,190340 %
	2 NT	PAS / 3NT	0,249932 %
2 	2 NT	3 	0,030599 %
		3 	0,030599 %
		3 	0,004841 %
		3 	0,004841 %
	3 	Alternativa k dražbě po 2NT	0,070881 %



## Odpověď na 1 ♦ (8,664047%)

Po zahájení 1 ♦ víme o listu zahajitele, že v drahých barvách má maximálně čtyřlíst, v kárové barvě má minimálně 4 karty a v trefách má maximálně stejně karet jako v kárách.

Jak již bylo vysvětleno dříve v této práci, závazky v drahé barvě jsou lépe bodově odměňovány než jejich alternativa v levných barvách. Abychom co nejlépe využili potenciál našich listů, snažíme se závazek raději nalézt v drahé barvě než v barvě levné. Pokud máme jakožto odpovídající alespoň čtyřlíst v některé z drahých barev a zároveň alespoň 6 figurových bodů, dražíme jeden zdvih v dané barvě.

Existují dvě výjimky, které odpovídají těmto podmínkám, ale přesto dražíme jiný závazek. První z nich je konvence jumpshift. Jedná se o listy, s kterými se budeme pokoušet hrát slem. Touto odpovědí partnerovi oznamujeme, že máme alespoň šestilíst v dané drahé barvě a alespoň 14 bodů. Jedná se o stejné podmínky pro použití, jako měla tato konvence při odpovědi na 1 ♠ nebo 1 ♥. Pro konvenci jumpshift používáme hlášky 2 ♠ a 2 ♥. Konvenci jumpshift můžeme použít i pro silné trefy, ale tím partnerovi sdělujeme, že nemáme žádný silný čtyřlíst.

Druhou výjimkou je případ, kdy máme alespoň 13 figurových bodů a některá z levných barev je delší než naše nejdelší drahá barva. Při takové situaci dáme přednost dražbě levné barvy a zahlásíme 2 v dané barvě, konkrétně tedy hlášku 2 ♦, nebo 2 ♣.

*Tabulka 18 - Pravděpodobnost drahého čtyřlístu v ruce odpovídajícího a všech příslušných hlášek, zdroj: vlastní výzkum*

Hláška	Podmínka	Pravděpodobnost
	4+ ♥ nebo 4+ ♠	71,286471 %
PAS	0-5 FB	9,981855 %
1 ♥	6+ FB; 4+ ♥	28,186641 %
1 ♠	6+ FB; 4+ ♠	28,186641 %
2 ♣	13+ FB; 5+ ♣	1,437897 %
2 ♦	13+ FB; 5+ ♦	1,437897 %
2 ♥	14+ FB; 6+ ♥	1,027770 %
2 ♠	14+ FB; 6+ ♠	1,027770 %

Výše uvedená tabulka nezohledňuje pravděpodobnost zahájení 1 ♦.

Zahajitel má po odpovědi 1♥ nebo 1♠ široké spektrum hlášek, kterými může v dražbě pokračovat.

Tabulka 19 - Pravděpodobnost a dražba po odpovědi jedno srdce nebo jeden pik, zdroj: vlastní výzkum

1. Z	1. O	Podmínka	2. Z	Celková pravděpodobnost stanovení
1♦	1♥	12-17 FB; 41♥44 nebo 5+♦4♠	1♠	0,297403 %
		12-14 FB; PR	1 NT	0,748929 %
		12-17 FB; 5+♦4♣	2♣	0,223258 %
		12-14 FB; 6+♦	2♦	0,263800 %
		12-14 RB; 4♥	2♥	0,362667 %
		18-19 FB; 41♥44 nebo 5+♦4♠	2♠	0,025561 %
		18-19 FB; PR	2 NT	0,095864 %
		18-19 FB; 5+♦4♣	3♣	0,019189 %
		15-17 FB; 6+♦	3♦	0,129075 %
		15-17 RB; 4♥	3♥	0,242591 %
		18-19 FB; 6+♦	3 NT	0,033767 %
		1♦	1♠	12-14 FB; PR
12-17 FB; 5+♦4♣ nebo 1♠444	2♣			0,288386 %
12-14 FB; 6+♦ nebo 4♥5♦	2♦			0,510871 %
12-14 RB; 4♠	2♥ (♠)			0,373484 %
18-19 FB; PR	2 NT			0,098723 %
18-19 FB; 5+♦4♣ nebo 1♠444	3♣			0,024786 %
15-17 FB; 6+♦	3♦			0,132925 %
15-17 RB; 4♠	3♥ (♠)			0,249826 %
18-19 FB; 6+♦	3 NT			0,034774 %

V případě, že jsme našli 4listý fit v barvě, měli bychom použít hlášku 3♥, ačkoliv v případě fitu v pikách chceme dražit pikové závazky. Dále je třeba si při dražbě dávat pozor, že při oznamování fitu zohledňujeme i rozlohové body.

S listem neobsahujícím čtyřlíst ani v jedné z drahých barev rozlišujeme především, jestli máme pravidelnou nebo nepravidelnou rozlohu. S pravidelnou rozlohou až do 15 figurových bodů dražíme beztrumfové závazky. Pokud máme v nepravidelné rozloze nejdelší barvu károvou, dražíme kára podle konvence inverted minor. Ta nám říká, že závazek 3♦ znamená slabý list a funguje jako prevence toho, že soupeři naleznou shodu v drahé barvě. Naproti tomu hláška 2♦ znamená, že máme alespoň 10 figurových bodů a jsme dostatečně silní na to hrát alespoň částečný závazek. Pokud máme nepravidelnou rozlohu a nejsilnější barvu trefovou, dražíme 2♣. V případě, že máme nepravidelnou rozlohu, šest až devět figurových bodů a máme trefy, dražíme 1 NT.

Následující tabulka stanovuje podmínky pro jednotlivé hlášky odpovídajícího a pravděpodobnost stanovení konkrétních závazků. HRA – znamená celoherní závazek.

Tabulka 20 - Pravděpodobnost a dražba po zahájení jedna kára, zdroj: vlastní výzkum

Podmínka (O)	1. O	Podmínka (Z)	Závazek	Celková pravděpodobnost stanovení
0-5 FB	PAS		1♦	0,348347 %
6-10 FB; PR	1 NT	18-19 FB	3 NT	0,040559 %
6-9 FB; 4+♣		15+ FB; NR	Nová barva	0,267677 %
		12-17 FB	PAS	0,471904 %
11-12 FB; PR	2 NT	12+ FB; PR / 15+ FB NR	3 NT (HRA)	0,108536 %
		12-14; NR	PAS	0,135824 %
13-15 FB; PR	3 NT	17-19 FB	Zvýšení	0,036762 %
		12-16 FB	PAS	0,208459 %
10+ FB; 4+♣	2♣		HRA	0,330042 %
16+ FB; PR			SLEM	
10+ FB; 4+♦	2♦		HRA	0,419088 %
16+ FB; PR			SLEM	
14+; 6+♣	3♣		SLEM	0,089046 %
6-9 FB; 4+♦	3♦		3♦	0,172021 %

### Odpověď na 1♣ (9,390780%)

Na zahájení 1♣ odpovídáme velmi podobně jako na zahájení 1♦. Prioritou pro nás opět je ukázat silnou drahou barvu a snažit se v najít shodu s partnerem. U pravidelné rozlohy se snažíme co nej přesněji popsat naši bodovou zónu. Při dražbě v trefách se řídíme konvencí inverted minor.

Dražba s drahým čtyřlístem bude jak pravděpodobností, tak možnými hláškami shodná s dražbou po 1♦. Jediný rozdíl je, že pro ukázání silných kár používáme hlášku 1♦ namísto 2♦. Tato hláška je po zahájení 1♣ stále dostupná.

Tabulka 21 - Pravděpodobnost drahého čtyřlístu v ruce odpovídajícího a všech příslušných hlášek, zdroj: vlastní výzkum

Hláška	Podmínka	Pravděpodobnost
	4+ ♥ nebo 4+ ♠	71,286471 %
PAS	0-5 FB	9,981855 %
1 ♥	6+ FB; 4+ ♥	28,186641 %
1 ♠	6+ FB; 4+ ♠	28,186641 %
2 ♣	13+ FB; 5+ ♣	1,437897 %
1 ♦	13+ FB; 5+ ♦	1,437897 %
2 ♥	14+ FB; 6+ ♥	1,027770 %
2 ♠	14+ FB; 6+ ♠	1,027770 %

Po hláškách 1 ♥ a 1 ♠ se dražba vyvíjí velmi podobně jako po zahájení 1 ♦. Jediným zásadním rozdílem je, že hlášky v kárách jsou nahrazeny hláškami v trefách. Systém dále nepřipouští situaci, při které by byla použita hláška 3 ♦.

Níže uvedená tabulka shrnuje všechny možnosti dalšího vývoje dražby, pokud jakožto odpovídající nemáme drahý čtyřlíst. Konkrétní závazky nejsou obvykle systémem specifikovány.

Tabulka 22 - Pravděpodobnost a dražba po zahájení jeden tref, zdroj: vlastní výzkum

Podmínka (O)	1. O	Podmínka (Z)	Závazek	Celková pravděpodobnost stanovení
0-4 (5 pro NR) FB	PAS		1 ♦	0,363434 %
5-7 FB; PR	1 ♦			0,731767 %
6+ FB; NR				
16+ FB; PR				
8-10 FB; PR	1 NT	18-19 FB	3 NT	0,038044 %
		15+ FB; NR	Nová barva	0,251079 %
		12-17 FB	PAS	0,442643 %
11-12 FB; PR	2 NT	12+ FB; PR / 15+ FB NR	3 NT (HRA)	0,117640 %
		12-14; NR	PAS	0,147217 %
13-15 FB; PR	3 NT	17-19 FB	Zvýšení	0,039846 %
		12-16 FB	PAS	0,225944 %
10+ FB; 4+ ♣	2 ♣		HRA	0,454241 %
16+ FB; PR			SLEM	
14+ FB; 6+ ♦	2 ♦		SLEM	0,096516 %
6-9 FB; 4+ ♣	3 ♣		3 ♣	0,186450 %

### 2.2.3 Protidražba dle systému Natural Basic

V systému Natural Basic naplňují úlohu preventivní dražby především podprimární zahájení. Pokud nezahájíme dražbu, ale máme list, s kterým chceme v dražbě soutěžit, provádíme takzvaný zásah. Systém popisuje pravidla pro zásah následovně:

*„U zásahu se řídíme přibližně stejnými pravidly jako v zahájení, bodové intervaly jsou o 1-2 FB nižší. Mnohem větší důraz klademe na rozlohu, minimální počet karet je 5. V případě absence 5listu, ale dostatku FB, dáváme tzv. pobídkové kontra při 12+ FB či dražíme NT v pořadí v případě zóny 15-18 FB.“<sup>3</sup>*

V případě, že je bilance rozdání vyrovnaná, má výhodu ta dvojice, která zahájí dražbu. Dražbou kontra neubíráme soupeřům nijak prostor pro pokračování v dražbě a další předávání informací. Na druhou stranu jsme při dražbě nižších primérních zahájení dost omezení a může se stát, že nám nezbyde prostor předat informace soupeři.

V případě, že dražíme podprimérně zabraňujeme soupeři jakýkoliv zásah na prvním stupni, a proto máme dobrou šanci vyhrát dražbu i v případě, že máme slabší karty.

## 2.3 Pravděpodobnost splnění a bodová evaluace

V bridži nemusí být vždy jednoznačné, zda závazek splníte, či nikoliv. Nerovnoměrné rozložení barev nebo figurových bodů mezi soupeři vám může snadno zabránit v naplnění závazku. Nastane-li taková situace, nezbyvá vám nic jiného, než se s tím smířit a získat co nejvíce zdvihů jste schopni. Pokud však se vám podaří závazek naplnit, chcete, aby byl co nejvyšší a co nejlépe bodově ohodnocený.

Ačkoliv splnění závazku předchází obdržení bodů, množství bodů, které získáme po splnění, je zcela jednoznačně dané. Proto začneme právě tímto bodovým ohodnocením. Bodový zisk je závislý především na barvě trumfů a počtu zdvihů. Dále je však také závislý na tom, zda se jedná o první, nebo druhou hru, a také na tom, jestli bylo na závazek uplatněno kontra nebo rekontra. Všechny tyto aspekty se uplatňují, i když se bavíme o bridžovém bodování na turnajích.

V následující tabulce se můžeme podívat na bodové zisky při daném závazku v závislosti na počtu sebraných zdvihů nad knihu, tedy po šesti sebraných zdvizích. Následující tabulka uvádí hodnoty pro beztrumfové závazky v první hře na nekontrovaný závazek.

Tabulka 23 - Bodový zisk v beztrumfových závazcích na základě výše závazku a počtu uhraných bodů, zdroj: vlastní výzkum

	1 NT	2 NT	3 NT	4 NT	5 NT	6 NT	7 NT
1	90	-50	-100	-150	-200	-250	-300
2	120	120	-50	-100	-150	-200	-250
3	150	150	400	-50	-100	-150	-200
4	180	180	430	430	-50	-100	-150
5	210	210	460	460	460	-50	-100
6	240	240	490	490	490	690	-50
7	270	270	520	520	520	720	1220

Z tabulky vyplývá, že nám nepřináší žádnou výhodu navyšovat, pokud nedosáhneme na celoherní závazek nebo slem. Na druhou stranu uhradíme-li 6 zdvihů nad knihu, tedy 12 zdvihů, bude výrazný rozdíl mezi tím, jestli jsme stanovili závazek 5 NT, 6 NT nebo 7 NT.

Závazek se nám vyplatí navýšit ve chvíli, kdy pravděpodobnost splnění vyššího závazku vynásobená odpovídajícím bodovým ziskem je po odečtení bodové ztráty vynásobené pravděpodobností nesplnění rovna více než pravděpodobnost splnění nižšího závazku vynásobená taktéž odpovídajícím bodovým ziskem a poté přičtena pravděpodobnost nadzdvihů a jejich ocenění.

Jako příklad můžeme počítat s následujícími pravděpodobnostmi splnění:

1 NT: 100 %; 2 NT: 95 %; 3 NT: 70 %; 4 NT: 45 %; 5+ NT: 0 %

=> 2NT:  $0,95 \cdot 120 - 0,05 \cdot 50 + 0,70 \cdot 30 + 0,45 \cdot 30 = 146$

=> 3NT:  $0,70 \cdot 400 - 0,30 \cdot 50 - 0,05 \cdot 50 + 0,45 \cdot 30 = 276$

=> 4NT:  $0,45 \cdot 430 - 0,55 \cdot 50 - 0,30 \cdot 50 - 0,05 \cdot 50 = 148,5$

Na příkladu můžeme vidět, že nejvýhodnějším závazkem je závazek 3 NT, protože průměrný bodový zisk je 276 bodů. Závazek 4 NT je díky prémii za celou hru stále o trochu výhodnější než závazek 2 NT, ačkoliv šance na splnění je výrazně nižší.

Aby nebylo nutné tento vzorec vždy aplikovat, je možné spočítat, při jakém vztahu mezi pravděpodobnostmi splnění mezi dvěma stupni se nám již více vyplatí vyšší stupeň závazku.

Rozhodujeme-li se mezi dvěma po sobě následujícími závazky, nemusíme brát v potaz případy, kdy nesplníme nižší z nich nebo přehrajeme vyšší z nich, protože pády budou stejně trestány při obou závazcích a stejně tak budou rovně odměňovány nadzdvihy. Pokud bychom se rozhodovali mezi závazky, které se liší o více než jeden stupeň, musíme zohledňovat šanci, že

splníme počet zdvihů odpovídající závazku mezi námi zvažovanými, ale nemusíme brát v potaz případy, kdy se z tohoto rozmezí dostaneme.

Například se rozhodujeme mezi závazky 4 NT a 6 NT. Musíme v takovém případě brát v potaz případy, kdy uhradíme čtyři, pět nebo šest zdvihů. Naproti tomu můžeme zanedbat bodové dopady případů, v kterých splníme 7 zdvihů. Pokud splníme tři a méně zdvihů, bude rozdíl mezi ztrátami odpovídající rozdílu stupňů závazků.

Pokud se rozhodujeme mezi závazky, které se liší pouze v jednom stupni, můžeme aplikovat níže uvedenou nerovnici.  $P1$  označuje pravděpodobnost nižšího ze závazků,  $P2$  toho vyššího. Prémie představuje bodovou prémie za splnění celé hry nebo slemu.  $O1$  představuje bodovou odměnu za splnění nižšího závazku. Platí vztah  $O2 = O1 + 30 + \text{prémie}$ .

$$(1 - P1) \times 50 + (P1 - P2) \times (O1 + 50) < \text{prémie} \times P2$$

Pokud platí výše uvedená nerovnice, vyplatí se nám dražit vyšší závazek. Levá strana nerovnice představuje případy, kdy získáme více bodů při nižším závazku, pravá strana případy, kdy získáme více při vyšším. Z nerovnice je patrné, že pokud mezi závazky není rozdíl prémie, vyšší z nich se nám nikdy nevyplatí.

Nerovnici lze i zobecnit pro libovolný rozdíl mezi stupni závazků. Nerovnice pracuje s  $x$  různými případy závazků, tedy rozdíl je  $x - 1$ .

$$(1 - P1) \times 50(x - 1) + (P1 - Px) \times (O1 + 50(x - 1)) + (P2 - Px) \times (O1 + 50(x - 2)) + \dots + (P(x - 1) - Px) \times (O1 + 50) < \text{prémie} \times Px$$

Pokud hrajeme druhou hru, zvýší se hodnoty prémie, ale zdvojnásobí se také ztrátové body za pády. Podle toho je třeba upravit hodnoty dosazované do nerovnice, například místo 50 je třeba dosazovat 100.

### **Kontrované a rekontrované závazky**

Do jaké míry se nám vyplatí závazek navyšovat, může výrazně ovlivnit hláška kontra. To, jestli hrajeme první, nebo druhou hru, je dané ještě před zahájením dražby a vztahuje se na všechny závazky. Naproti tomu kontra reaguje pouze na poslední závazek protistrany. V případě, že je závazek kontrován, se výrazně snižují nároky na splnění celé hry, protože všechny závazky od 2♥ už nám umožní dosáhnout na prémie za celou hru. Mimo to také obdržíme prémie 50 bodů za špatně použité kontra a v případě, že uhradíme ještě nějaké nadzdvihy, připíšeme si za každý z nich 100 nebo 200 bodů v závislosti na tom, jestli hrajeme první, nebo druhou hru.

Pokud je náš závazek v barvě, kterou chceme sehrávat, nevyplatí se nám navyšovat, ledaže snad jsme si jistí, že uhradíme velký slem. Namísto abychom závazek zvyšovali, můžeme raději použít rekontra a navýšit dopady nesprávně použitého kontra.

Rekontra se nám vyplatí použít už i na závazky od 1♥. Jelikož se zisk za zdvih čtyřnásobí, získáme celoherní prémie i za tyto závazky. Kontra nebývá používáno na závazky 1♦ a 1♣, protože alespoň jedna z dvojic nejspíše závazek ještě navýší. Při protidražbě se nám vyplatí použít kontra v případě, že jsme přesvědčeni o tom, že soupeři závazek spíše nesplní než splní.

V takovém případě ačkoliv může soupeřům naše nesprávně použití přinést více bodů než nám správné, můžeme již o použití uvažovat, neboť je pravděpodobnější bodový zisk než ztráta.

### 2.3.1 Stanovení pravděpodobnosti splnění

Když už víme, proč je pravděpodobnost splnění podstatná pro výběr ideálního závazku, přichází na řadu její stanovení. Při jejím stanovování musíme vycházet ze všech informací, které máme. Čím více informací budeme mít, tím lépe bude námi stanovená pravděpodobnost reflektovat dané rozdělení a bude také o to snazší přibližně určit její hodnotu.

Faktory, které největší měrou ovlivňují, zda závazek splníme, jsou pochopitelně ty samé faktory, které určují jaké závazky dražíme. Jedná se primárně o počet figurových bodů a rozložení barev, případně také shoda v trumfově barvě. Všechny tyto faktory vyhodnocujeme, jak pro náš list, tak pro list našeho spoluhráče, protože máme přibližné informace, získané z jeho hlášek.

Vedle těchto faktorů jsme také schopni náš vlastní list hodnotit i jiným způsobem. Pravděpodobnost splnění se velmi podobá kombinaci metod počítání rychlých a ztrátových zdvihů. Použitím těchto metod můžou hráči rychle svůj list ohodnotit a odhadnout, jestli by měli zvyšovat či nikoliv.

Můžeme si spočítat všechny rychlé zdvihy a tím zjistíme minimum zdvihů, které ve hře uhrájeme. Dále můžeme vzít zdvihy, které víme, že ztratíme, a stanovit si námi uhratelné maximum. Poté co tak učiníme, vznikne nám konkrétní rozmezí. V rámci tohoto rozmezí budou zdvihy, které jsme schopni uhrát, ale pouze za určitých podmínek, o nichž nemáme z dražby dostatečné informace. Může se například jednat o situaci, ve které víme, že soupeři mají právě 5 karet v naší trumfově barvě. Vše nasvědčuje tomu, že by se nám podařilo uhrát o jeden zdvih více, pokud mají trumfy rozložené způsobem, že každý má minimálně dva. Pokud by měli trumfy rozdělené na čtyři a jeden, tento zdvih navíc už nesplníme.

Tyto věci můžeme propočítávat až ve chvíli, kdy máme konkrétní list a nějaké informace o listu partnera. Dále nemůžeme ještě před sehrávkou vědět, jestli námi zvolený plán sehrávky je ideální pro dané rozdělení a zda bychom při volbě jiného plánu nezískali zdvihů více.

Kvůli tomu nelze stanovit pravděpodobnost splnění jednoznačně a je možné pouze při hře odhadnout její hodnotu. S jistotou však lze říct, že čím konkrétnější budeme mít představu o listu partnera, tím lepší bude náš odhad.



## 2.4 Porovnání se Standard English Acol

Níže uvedený text vychází z verze systému z roku 2020.<sup>5</sup>

Chceme-li být schopni co nejpřesněji stanovit pravděpodobnost splnění, potřebujeme vědět co nejvíce informací o partnerově listu. Čím užší spektrum partnerových listů povede k určité dražební sekvenci, tím přesnější z ní získáváme informace, ale zároveň je o to méně pravděpodobná. Najít rovnováhu mezi tím, jak často sekvenci reálně využijeme a jak výstižné jsou z ní informace, je problém, který svým osobitým způsobem řeší každý systém.

Jak již bylo uvedeno v stručném popisu tohoto systému v rámci teoretické části, systém Standard English Acol používá zahájení 1♥ a 1♠ i v případě, že máme v barvě pouze čtyřlíst.

V rámci provnání tato práce nezkoumá detailně celý průběh dražby, ale pouze pravděpodobnost jednotlivých zahájení a jak podrobně je systém schopen je popisovat.

Standard English Acol při zahájení primárně rozeznává, zda má zahajitel pravidelnou nebo nepravidelnou rozlohu. Systém jednoznačně specifikuje, že pravidelná rozloha je pouze taková, kde máme v každé barvě alespoň dvě karty, a pokud máme v některé barvě jen dvě karty, tak ve všech ostatních musíme mít minimálně tři.

V případě, že máme pravidelnou rozlohu, používáme zahájení 1NT pro slabé listy v rozmezí 12-14 bodů, 2NT pro rozmezí 20-22 a pro více jak 23 bodů zahajujeme 2♣. V rozmezí 15-19 bodů zahajujeme na prvním stupni v některé z barev. Po zahájení 1 v barvě a zahájení 2♣ upřesňuje druhá hláška zahajitele bodovou zónu.

Šance na 20 a více bodů v ruce zahajitele je nízká, jedná se pouze o 1,445082 % případů a toto číslo je ještě menší, bereme-li v úvahu pouze pravidelné rozlohy. Každý ze systému se jim určitým způsobem věnuje a je těžké posoudit, který z nich přistupuje k silným zahájením nejlépe. Myslím si, že je možné tato silná zahájení ponechat stranou a zaměřit se na výrazně pravděpodobnější zahájení.

**Zahájení 1NT** používáme vždy, když máme 12-14 bodů a pravidelnou rozlohu. Pravidelné rozloha je dobrý předpoklad pro hraní beztrumfových závazků, ale tímto zahájením nesdělujeme partnerovi žádné informace o jednotlivých barvách. Pokud například budeme mít pětílíst v drahé barvě, spoluhráč se o tom nemusí dozvědět. S tím také souvisí skutečnost, že odpovídající pasuje až do deseti figurových bodů s vlastní pravidelnou rozlohou. Odpovídající totiž nemá naznačenou barvu, ve které by mělo smysl dražbu rozvíjet. Tento případ nastává v 2,629754 % případů.

Nejčastěji se však bavíme o soutěžní dražbě, kdy se obě strany snaží závazek získat. Pokud protistana bude dražit na druhém stupni, nemáme tomu jak zabránit. Na druhou stranu protistana nemůže použít žádný závazek na prvním stupni, který by při soutěžní dražbě nejspíše chtěla využít.

Dražba je zde i u jiných bodových zón odpovídajícího závislá pouze na figurových bodech a draží se pouze beztrumfové závazky. Jedinou výjimku tvoří použití konvence

Stayman. Tato konvence funguje podobně jako v Natural Basic, ale je používána pouze v případě, že máme 11-12 figurových bodů.

Ačkoliv odpovídáme na 1NT s pravidelnou rozlohou v 4,676103 % případů ze všech rozdání, snahu o hru s trumfy uplatníme pouze v 0,793607 %.

Nastane-li situace, že odpovídající nemá pravidelnou rozlohu, má stále několik možností, které může zvolit. S 0-10 body draží svoji nejdelší barvu na druhém stupni, pokud tato barva není trefová (2♣ používá konvence Stayman). Pokud se chce pokusit o celou hru draží na třetím stupni. Draží nejdelší barvu s alespoň šesti kartami v levné barvě nebo alespoň pěti kartami v barvě drahé. Pokud má pouze 5 karet v levné barvě draží 3NT.

**První stupeň v barvě** - abychom ukázali pravidelnou rozlohu 15-19, nestačí nám pouze zahájení, ale potřebujeme dražit i v druhém kole. Tento mechanismus dražby funguje velmi dobře nezasáhne-li do dražby soupeř. Umožňuje přesně popsat zahajitelovu ruku po stránce bodů i jeho silné barvy a přitom předává informaci, že má pravidelnou rozlohu. Mezitím odpovídající také stihne oznámit svoji nejsilnější barvu. Pokud nám do dražby zasáhne soupeř, můžeme mít problém určit, zda se jedná o pravidelnou nebo nepravidelnou rozlohu. Jelikož ale v obou případech známe nejdelší barvu zahajitele, nemusí to být pro stanovení závazku klíčové.

V systému je také popsáno používání hlášky kontra, jakožto signálu pro partnera. Partner poté musí dražit, čímž kontra vyjde z platnosti.

Pokud chceme zahájit s nepravidelnou rozlohou, zahajujeme nejčastěji s 12-19 body na prvním stupni v naší nejdelší barvě. Pokud máme dvě barvy stejně dlouhé, zahájíme tou dražší. Jedinou výjimku tvoří stejně dlouhá srdová a piková, přičemž dražíme 1♥.

Závěrem této kapitoly je třeba upozornit na hlavní rozdíly mezi systémy Standard English Acol a Natural Basic. Oba systémy jsou založeny na přirozené dražbě a v mnohých aspektech dražby jsou velmi podobné. Dražba na prvním stupni reprezentuje shodné rozmezí figurových bodů. Oba systémy slouží jakožto učební a jejich výhodou oproti systémům, s nimiž souvisejí, je přehlednost. Natural Basic je dle mého názoru přehlednější, zatímco Standard English Acol pokrývá více aspektů dražby, například použití hlášky kontra. Natural Basic přistupuje k dražbě velmi podobně z pozice zahajitele a v případě zásahu do dražby.

Co se samotné dražby týče, systém Natural Basic má nižší pravděpodobnost zahájení v drahých barvách než v barvách levných. V levných barvách je následně více zaměřen na přesun dražby do některé z drahých barev nebo do beztrumfů. Zahájení 1♠ a 1♥ jsou tedy lépe uzpůsobena k stanovení správného závazku, který bude také dobře bodově ohodnocen. Zahájení 1♣ a 1♦ jsou však méně popisná a mohou popisovat více karetních listů než v Standard English Acol, z čímkž souvisí i o něco nižší pravděpodobnost stanovení ideálního závazku.

Další rozdíl je ve významu hlášky 1NT. V obou případech popisuje pravidelnou rozlohu s rozmezím tří možných počtů figurových bodů (12; 13; 14 a 15; 16; 17). S rozmezím 15-17 se budeme mnohem častěji pokoušet o celoherní závazek než s rozmezím 12-14. Dražba 1NT bude výhodná spíše proti slabé nebo silné ruce odpovídajícího, ale slabší proti vyrovnané ruce.

Preventivní dražba funguje v obou systémech velmi podobným způsobem.

## 2.5 Porovnání se Systémem Fuller Allen

Tento systém a jemu podobné se od obou předešlých liší výrazněji. Vychází ze statistických hodnot, které vyplývají z pravděpodobnosti pro různá rozmezí figurových bodů. Nejpravděpodobnější bodová rozloha je 8 až 12 figurových bodů. Ačkoliv je to pouze pět různých hodnot, tvoří 44,625077 % všech listů. Tento systém poskytuje popisu těchto listů mnohem větší prostor než například systém Natural Basic. Používá pro tato bodová rozmezí sedm různých zahájení. Tak širokého spektra docíluje tím, že s 13 a více figurovými body hlásí zahajitel pas nezávisle na rozloze.<sup>7</sup>

Pravděpodobnost stanovení pas je 26,790287 %, což je hodně vysoké číslo, musíme však vzít v potaz i skutečnost, že se tím nijak nezmenšuje dražební prostor. V podstatě oznámíme partnerovi, že máme alespoň třináct bodů a předáme možnost zahájení dalšímu hráči.

V rozmezí 8-12 bodu ve standardních systémech, jakou jsou například oba dříve uvedené, nezbyvá prostor na dostatečný popis. Listy s 12 body jsou obvykle již vhodné na zahájení na prvním stupni. Tato hranice může být snížena na 10 nebo 11 v případě jedné dlouhé barvy. Statisticky však lze konstatovat, že čím pravidelnější rozloha, tím je pravděpodobnější. Schopnost přesně popsat průměrně silný list již v zahájení umožňuje velmi přesnou odpověď. Tím můžeme velmi rychle dospět k vhodnému závazku v případě vyrovnané bilance rozdání, ale i v případě, že má odpovídající silnější list než zahajitel. Pokud má odpovídající list slabší, protistrana nás nejspíš nenechá vyhrát dražbu, ale my tím, že se slabým listem nezapasujeme, jí ubíráme prostor pro domluvu.

Systém Fuller Allen umožňuje výrazně přesnější popis mnohem častějších rozložení. Mnohá rozložení, která umožňuje popsat, jiné systémy vůbec popsat neumožňují. Na druhou stranu je slabší při popisu rozložení, která jsou na pomezí mezi částečnými a celoherními závazky nebo při vyrovnané bilanci v případě, že má zahajitel 13 a více bodů.

Důležité je však podotknout, že používání tohoto systému je výrazně méně intuitivní a náročnější a systém na rozdíl od obou dříve zmiňovaných není vhodný pro začínající hráče. Skutečnost, že není vhodný pro začátečníky, potvrzuje také to, že spolu s jinými Strong Pass systémy není povolen na většině nižších soutěží. Stále však představuje zajímavou koncepci, která pokročilejším hráčům umožní se hlouběji zamyslet nad bridžovou licitací.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem této práce je vytvoření metody na porovnání bridžových licitačních systémů a její následná aplikace. Práce nejprve vysvětluje teorii bridže a jakou roli v rámci bridže hrají právě licitační systémy, kterými se zabývá. Poté se zaměřuje na jednotlivé faktory, které nám ovlivňují jak průběh licitace, tak následný průběh sehrávky. Jedná se především o faktory jako rozložení figurových karet, rozložení barev a soulad karetních listů mezi spoluhráči.

Poté, co jsou tyto faktory jasně pojmenovány a je možné z jednoznačných dat vypočítávat, jakých hodnot budou v jakých případech nabývat, přichází čas přesunout se o krok dál a zaměřit se na to, jaký vliv mají na zkoumanou metodu dražby a jak ovlivňují dražbou stanovený závazek.

Tato práce detailně rozebírá systém Natural Basic, který byl vytvořen v roce 2018 a je dostupný na stránkách Českého bridžového svazu. Tyto webové stránky a na nich dostupné dokumenty jsou také hlavními zdroji, z kterých tato práce vychází. Na základě výše zmiňovaných faktorů, tato práce určuje pravděpodobnost jednotlivých dražebních průběhů a z nich vyplývajících závazků. K těmto závazkům také přiřazuje jim příslušné bodové ohodnocení a zároveň na základě výchozích faktorů stanovuje přibližnou pravděpodobnost splnění závazku.

Jak však lze zjistit při studování této práce nebo i jen jednotlivých dražebních systémů, v bridži nelze nalézt jedno ideální řešení. Možných rozdání existuje nepřeberné množství a možnosti dražby jsou naproti tomu nesmírně omezené. Z tohoto důvodu i samotné systémy mnohdy nechávají část dražby otevřenou a nepopsanou a také nechávají hráči prostor prokázat své herní dovednosti, zhodnotit si své karty, vyhodnotit sílu listu spoluhráče a nakonec stanovit finální závazek.

Abychom jednotlivé systémy skutečně porovnali a určili, jak velkou výhodu hráčské dvojici přinášejí, měli bychom se zaměřit na to jaké karetní listy je systém schopen popsat lépe a jak pravděpodobné jsou dané listy. To, jak významnou roli mají odlišnosti v přesnosti popisu, si vždy nakonec bude muset zhodnotit každý hráč samostatně a dle vlastního uvážení.

Tato práce mu však může sloužit jako výchozí prostředek při volbě dražebního systému.

## Seznam Tabulek

Tabulka 1 - Výše odměny za zdvih při splnění závazku v závislosti na barvě trumfu, zdroj: EMMER, Jiří. O bridži. Český bridžový svaz [online]. [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <a href="https://www.czechbridge.cz/about-bridge">https://www.czechbridge.cz/about-bridge</a> .....	8
Tabulka 2 - Bodová ztráta při nesplnění závazku, zdroj: EMMER, Jiří. O bridži. Český bridžový svaz [online]. [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <a href="https://www.czechbridge.cz/about-bridge">https://www.czechbridge.cz/about-bridge</a> .....	8
Tabulka 3 – Hodnota získaná pro dané Y, zdroj: vlastní výzkum .....	15
Tabulka 4 - Počet kombinací obsahujících konkrétní počet figurových bodů a procentuální pravděpodobnost v rámci všech kombinací, zdroj: vlastní výzkum .....	15
Tabulka 5 - Množství kombinací s danou barevnou rozlohou a procentuální pravděpodobnost, zdroj: vlastní výzkum .....	18
Tabulka 6 - Pravděpodobnost délky nejdelší barvy ve dvojici, zdroj: vlastní výzkum .....	19
Tabulka 7 - Pravděpodobnost konkrétních primérních zahájení v rámci primérních zahájení, zdroj: vlastní výzkum .....	22
Tabulka 8 - Pravděpodobnost konkrétních podprimérních zahájení, zdroj: vlastní výzkum ...	22
Tabulka 9 - Pravděpodobnost konkrétních silných zahájení, zdroj: vlastní výzkum .....	23
Tabulka 10 - Pravděpodobnost fitu v závislosti na počtu karet zahajitele, zdroj: vlastní výzkum .....	24
Tabulka 11 - Pravděpodobnost v dražbě po jednom piku při fitu v pikách, zdroj: vlastní výzkum .....	25
Tabulka 12 - Pravděpodobnost a dražba po jednom piku v případě nenalezení shody v barvě, zdroj: vlastní výzkum .....	26
Tabulka 13 - Pravděpodobnost v dražbě po jednom srdci při fitu v srdcích, zdroj: vlastní výzkum .....	27
Tabulka 14 - Pravděpodobnost a dražba po jednom srdci v případě nenalezení shody v barvě, zdroj: vlastní výzkum .....	28
Tabulka 15 - Pravděpodobnost beztrumfové dražby po 1NT, zdroj: vlastní výzkum .....	28
Tabulka 16 - Pravděpodobnost a dražba v rámci konvence Stayman, zdroj: vlastní výzkum .	30
Tabulka 17 - Pravděpodobnost a dražba po zahájení 1NT a konvenci transfer, zdroj: vlastní výzkum .....	31
Tabulka 18 - Pravděpodobnost drahého čtyřlístu v ruce odpovídajícího a všech příslušných hlášek, zdroj: vlastní výzkum .....	32
Tabulka 19 - Pravděpodobnost a dražba po odpovědi jedno srdce nebo jeden pik, zdroj: vlastní výzkum .....	33
Tabulka 20 - Pravděpodobnost a dražba po zahájení jedna kára, zdroj: vlastní výzkum .....	34
Tabulka 21 - Pravděpodobnost drahého čtyřlístu v ruce odpovídajícího a všech příslušných hlášek, zdroj: vlastní výzkum .....	35
Tabulka 22 - Pravděpodobnost a dražba po zahájení jeden tref, zdroj: vlastní výzkum .....	35
Tabulka 23 - Bodový zisk v beztrumfových závazcích na základě výše závazku a počtu uhraných bodů, zdroj: vlastní výzkum .....	37

## Seznam použité literatury

1. EMMER, Jiří. O bridži. *Český bridžový svaz* [online]. [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <https://www.czechbridge.cz/about-bridge>
2. *Český bridžový svaz* [online]. [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <https://www.czechbridge.cz/about-bridge>
3. Acol. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 7 January 2023 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://en.wikipedia.org/wiki/Acol>
4. LANDY, Sandra. *Simply English: Why do we have a system?* [online]. [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.ebu.co.uk/documents/education-and-teaching/sandra-landy-articles/dec97-Simply-English-why-do-we-have-a-system.pdf>
5. Standard English Acol [online]. In: . 2020, s. 23 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <http://ebedcio.org.uk/files/docs/teachers-docs/SE%20system%20file/SE%20Foundation%20level%20system%20file%20Mar%202020.pdf>
6. Forcing pass system: played by Don Allen and Trevor Fuller [online]. 21 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: [https://www.abfevents.com.au/events/anc/2010/systems/Fuller\\_Allen\\_System.pdf](https://www.abfevents.com.au/events/anc/2010/systems/Fuller_Allen_System.pdf)
7. Strong pass. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001-, 20 August 2022 [cit. 2023-02-16]. Dostupné z: [https://en.wikipedia.org/wiki/Strong\\_pass](https://en.wikipedia.org/wiki/Strong_pass)
8. MACURA, Milan. *System\_Natural\_Basic\_New.pdf*. *Český bridžový svaz* [online]. 2018 [cit. 2023-01-23]. Dostupné z: <https://www.czechbridge.cz/about-bridge>