

ESPERGÆRDE SKAKKLUB

Springeren

RATING -

REGLEMENT

2

2

2

2

REGLIMENT

RATING

FORORD.

Formålet med dette lille hæfte er at udbrede kendskabet til de metoder, der ligger bag ratingberegningen i Espergarde Skakklub. På et bestyrelsesmøde for nogle måneder siden blev det fremført, at man burde gøre sig klart, om det er for at glæde ratingchefen, man bevarer ratingsystemet i Espergarde Skakklub.

Opfordringen ville være forståelig, hvis man i ES udelukkende ratede koordinerede turneringer. Så ville DSU-ratingtallet være rigeligt. Men da det viser sig, at den gennemsnitsaktive spiller langt størstedelen af sine partier i klubben (monrad- og klubturneringen), må man konstatere at ratingsystemet på klubbasis er yderst relevant. Løvrigt illustrerer opfordringen på udmærket måde det manglende kendskab til ES-ratingproceduren, som hæftet skal råde på.

Det er ikke meningen, at man ved at gennemlæse dette hæfte skal blive en højkompetent ekspert i alt hvad der angår rating, men efter en grundig gennemlæsning skulle man være i stand til at udregne sin ny ES-rating efter at have deltaget i en turnering. Derfor er der ikke medtaget afsnit som ratingsystemets anvendelse indenfor golf, bowling, kvantitativ psykologi etc. eller behandlet interessante emner som rating af historiske mestre, en stormesters udviklingskurve, stormestrenes geografiske fordeling, rating og computere, den måleteoretiske baggrund for ratingsystemet, ratingtallet som funktion af erfaringen og den organiske kapacitet i.e. hjernevægt, stofskifteforhold, nerveimpulstransmissionshastighed, respirationsfrekvens etc.

Interessererede læsere henvises til Arpad E. Elos bog "The Rating of Chessplayers - past & present", Batsford Chess Books, London, 1978.

De første to afsnit af hæftet er for så vidt overflødige. De er medtaget, fordi de danner grundlag for en almen viden. I indledningen diskuteres diverse (lomme)filosofiske aspekter af at rate en skakspiller. Afsnittet efter indledningen fortæller om manden bag ratingsystemet Arpad E. Elo.

Derefter en beskrivelse af Espergarde Skakklubs ratingsystem og et meget udifferentieret udkast til ES ratingreglement.

Eventuelle spørgsmål eller forslag angående ratingreglementet/systemet forelægges

Niels Lauritzen.

INDLEDNING.

Formålet med ethvert ratingsystem er at måle styrken på det objekt man rater.

Nu lyder spørgsmålet, hvordan man bærer sig ad med at måle styrken på en skakspiller. Det viser sig at være uhyre vanskeligt, da man ikke kan lade en kompetent dommerstab evaluere skakspillerens partier og ud fra dette tildele ham et passende ratingtal. Disse styrkemålinger hører hjemme i andre sportsgrene som f.eks. boksning og kunstskejteløb. Man kan heller ikke lade en computer analysere frekvensmønstret i skakspillerens hjernebølger eller finde mælkesyrekoncentrationen i hans blod under forskellige skakpartier og på grundlag af dette måle ratingtallet.

Man må se på skakspillerens opnåede resultater sat i forhold til den modstand, han har mødt og lade dette forhold være afgørende for ratingtallet. Da skakspillere har gode og dårlige dage ville det ikke være rimeligt at basere ratingtallet på en enkelt turnering. Et pålideligt ratingtal fremkommer først efter de første 30 ratede partier. Skakspillernes varierende præstationer vil atter sig i et nærmest uforståeligt, stokastisk mønster. Det er eloratingsystemets grundlæggende antagelse, at skakspillerens præstationer vil stabilisere sig omkring en middelværdi over en længere spilleperiode. Dette er udtrykt i elosystemets grundsetning: EN SPILLERS PRÆSTATIONER VIL VÆRE NORMALFORDELTE PÅ EN PASSENDE SKALA.

Elosystemet er opbygget på grundlag af sandsynlighedsregningen, hvilket indebærer, at en nybegynder faktisk kan slå Bent Larsen, chancen for, at han gør det kan sammenlignes med chancen for at en abe peger på leserens navn når den slår op i et register over Jordens befolkning.

Det kan dog ikke understreges for kraftigt, at ratingsystemet er en matematisk model over en uhyre kompliceret virkelighed, hvorfor det har sine begrænsninger ligesom et landkort, der ikke formår at afbilde landskabet til mindste detalje.

Ud fra betragtningen, at mennesket ikke kan stilles op på en formel, kunne man selvfølgelig straks forkaste ratingsystemet som resultat af en excentrisk videnskabsmands forskning, men i praksis har det vist sig at fungere udmærket som administrativt redskab (styrkelister, klasseinddeling, holdudtagelser etc.) og samtidig er et ratingtal en objektiv vurdering af en spillers styrke.

I USCF (United States Chess Federation) har elosystemet været i brug siden 1960 frem til i dag, hvor ratingpuljen omfatter USCFs ca. 50000 medlemmer.

I 1970 indførte man elosystemet i FIDE til at tildele titler og udarbejde den internationale ratingliste for spillere med over 2300 i rating.

I 1972 indførtes systemet af DSU til klasseinddeling i koordinerede turneringer.

I 1975 blev systemet indført i Espergarde Skakklub med en anden skala-inddeling for at kunne skelne DSU-ratingtallet fra ES-ratingtallet.

OM RATINGSYSTEMETS GRUNDLÆGGER, ARPAD E. ELO.

Elo blev født den 25. august 1903 ved Papa i Ungarn, den tredje søn i en landarbejderfamilie. I 1913 emigrerede familien til Cleveland, Ohio USA. Mens Elo gik i gymnasiet var han en aften ude og se på butiksvinduer. Han passerede et butiksvindue, hvori der var et skakspil, der betog ham så meget at han besluttede sig for at lære spillet. Hjulpet godt på vej af Encyclopaedia Britannica kom han på hold i gymnasiet og senere på universitetet.

Hans første bemærkelsesværdige resultat markerede sig sent i en alder af 32 år, hvor han vandt Wisconsin-mesterskabet, hvilket han gentog 7 gange. Elos bedste 5-års ratinggennemsnit er ifølge hans beregninger 2230.

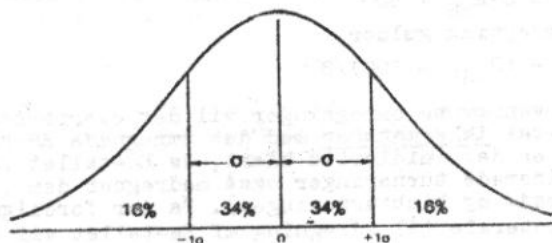
I 1926, efter uddannelse på University of Chicago, begyndte han at undervise i fysik på Marquette University i Milwaukee, hvor han kun afbrød industriforskningsarbejde i optik, underviste til 1969. Elos administrative begavelse viste sig i 1939, hvor han var med til at stifte USCF og i 1950'erne, hvor han var med til at organisere de store Schweizerturneringer. Det såkaldte Harkness-ratingsystem, som var i brug i USCF mellem 1950 og 1960 tiltrak mange spillere til disse weekendturneringer for at blive rated.

Da Harkness-systemet viste sig at være inkonsistent, bl.a. fordi en svag spiller kunne øge sit ratingtal ved at tabe alle sine partier, påkaldte Jerry Spann (dåværende præsident for USCF) i 1959 Elo, som fik den lyse ide at konstruere et ratingsystem på grundlag af sandsynlighedsregningen. Elo-ratingsystemet viste sig at være pålideligt og bredte sig over hele USA videre til den internationale skakarena. "I sit stille hjem i Brookfield, Wisconsin, med dets omfattende bibliotek af klassiske plader, kombinerer Elo forfattervirksomheden med produktionen af vin og honning. Mange skakmestre endog verdensmestre har været hans gæster, og skak og skakspillere forbliver hans største glæde og interesse." ("The Rating of Chessplayers", A.E.Elo, p.206)

ES-skalaen og DSU-skalaen.

I praksis er det underordnet hvilken skala man vælger for sine ratingtal. Ratingskalaen er ikke konstrueret ud fra fixpunkter som vands smelte- og kogepunkt og har heller ikke nogen standardenhed som meter, yards etc. Ratingskalaen er en intervallskala, idet forskellen mellem to spilleres ratingtal er afgørende for de to spilleres styrkeforskel. På en ratingskala defineres bredden af et klasseinterval til brug ved inddeling ved turneringer etc. I en klasse eller kategori er ingen suverænt bedre end andre. Det vil forholde sig sådan, at den dårligste spiller på en af sine gode dage vil være i stand til at spille lige op med den bedste i klassen.

Fører man statistik over en spillers præstationer over en lang tidsrækkeopdager man, at disse fordeler sig omkring en middelværdi efter nedenstående klokkekurve



Kurven kaldes normalfordelingskurven og angiver her som omtalt i indledningen, at en spillers præstationer er normalfordelte. Det græske bogstav σ (læs sigma) angiver standardafvigelsen i spillerens præstationer. På kurven ses, at i $2 \cdot 34\% = 68\%$ af tilfældene vil spillerens præstationer ligge indenfor σ 's afstand fra spillerens gennemsnitlige præstationstyrke. Efter denne søvndyssende teoretiske gennemgang nu over til sagens praktiske sider.

I ratingsystemet defineres bredden af et klasseinterval som

$$C = \sigma.$$

I USCF definerede man klassebredden som 200 og konstruerede følgende skala med div. kategorier

2300	WORLD CHAMPIONSHIP CONTENDERS	
	MOST GRANDMASTERS	
2400	MOST INTERNATIONAL MASTERS	
	MOST NATIONAL MASTERS	
2200	CANDIDATE MASTERS, EXPERTS	
2000		
	AMATEURS	Class A Category 1
1800		
	AMATEURS	Class B Category 2
1600		
	AMATEURS	Class C Category 3
1400		
	AMATEURS	Class D Category 4
1200	NOVICES	

I DSU overtog man USCF's klassebredde på 200, mens man i ES fastsatte klassebredden til 25. Her angives sammenhængen mellem DSU-skalaen og ES-skalaen

DSU		ES	
1900	M-klasse	200	M-klasse
1700	1-klasse	175	1-klasse
1500	2-klasse	150	2-klasse
	3-klasse		3-klasse

For at omregne fra ES til DSU gælder følgende formel

$$R_{DSU} = 8 \cdot R_{ES} + 300$$

For den modsatte omregning gælder

$$R_{ES} = (R_{DSU} - 300) / 8$$

Foretager læseren ovennævnte omregninger vil det overraskende være sådan, at hans DSU-tal ikke matcher med det omregnede ES-tal. Ved nærmere eftertanke er det imidlertid klart, at ES-tallet foruden alle eksterne koordinerede turneringer også medregner dem, der spilles i klubben (monrad- og klubturneringen). Da der foreligger et større statistisk materiale til udregning af ES-tallet vil dette

på sin vis være mere pålideligt end DSU ratingtallet. For visse medlemmer er det mærkeligt, at en ES-spiller efter at have deltaget i en koordineret turnering f.eks. kan gå op i DSU-rating men ned i ES-rating. Lad os belyse det med et eksempel. Tim Jaksland deltager i en koordineret turnering i 2. klasse hvor gennemsnittet af hans modstandernes rating er 1659. Tims DSU-rating er 1651 mens hans ES-rating er 184, hvilket i DSU svarer til $8 \cdot 184 + 300 = 1772$. I DSU-systemet er Tims forventede score (7-runders turnering) $W = 7 \cdot P(1651-1659) = 3.42$ mens den i ES-systemet er $7 \cdot P(1772-1659) = 4.59$. Hvis Tim i denne turnering scorer 4 pts. bliver hans ny DSU-rating $R = 1651 + 30 \cdot (4 - 3.42) = 1668$ mens hans ny ES-rating bliver $R = 184 + 4 \cdot (4 - 4.59) = 181.6$. I dette tilfælde ville Tim altså øge sin DSU-rating, mens ES-ratingen vil falde.

Eksempler på omregninger mellem DSU og ES.

Det højeste ratingtal som en skakspiller nogensinde har opnået er på 2780. Det var efter verdensmesterskabet i Reykjavik i 1972, at naturtalentet Robert Fischer nåede disse højder. I ES-systemet ville hans ratingtal være

$$R_{ES} = (2780 - 300) / 8 = 310.$$

Poul Kleiminger har i ES et ratingtal på 216, hvilket i DSU svarer til

$$R_{DSU} = 8 \cdot 216 + 300 = 2028.$$

PRÆSTATIONS-RATING.

Møder en spiller i en turnering modstandere med ratingtallene $R_1, R_2, R_3, \dots, R_n$ og scorer p points i de n runder, er man i stand til at udregne spillerens præstationsrating som

$R_p = R_c + D(P)$, hvor R_c (læs R competition) er gennemsnittet af hans modstanderes rating i.e.

$$R_c = (R_1 + R_2 + \dots + R_n) / n \quad \& \quad P \text{ er den relative}$$

score dvs. $P = p/n$. $D(P)$ er ratingforskellen taget fra tabel 1 (på sidell), hvor man går ind i tabellen givet den relative score og finder den tilsvarende ratingforskel.

Eksempel: Frode Henriksen scorede i klubturneringen $7\frac{1}{2}$ pts. i de 11 runder. Frodes modstanderes gennemsnitsrating var 146.9. Udregn Frodes præstationsrating.

Først udregnes den relative score: $P = 7.5/11 = 0.68$ (afrundet). Da Frode har scoret over $0.5 \cdot 100\% = 50\%$, må han have været bedre end sine modstandere, hvorfor hans præstationsrating må være højere end modstandernes gennemsnitsrating. Hvor meget bedre han var fås ved at slå op i tabel 1. Til venstre for 0.68 i tabel 1 står 16.5, hvorfor Frodes præstationsrating er

$$R_p = 146.9 + 16.5 = 163.4$$

Hvis Frode havde scoret $5\frac{1}{2}$ pts. altså 50% siger ratinglogikken, at han må være lige så god som sine modstandere og han får en præstationsrating på modstandernes gennemsnit 146.9.

DEN FORVENTEDE SCORE OG DEN KONTINUERTE RATINGFORMEL.

Når man skal udregne en spillers ny ratingtal efter han har deltaget i en turnering benytter man dog ikke præstationsratingformlen, da den vægter de nyeste resultater for meget og fuldstændig undlader at tildele de ældre resultater nogen betydning. Præstationsratingformlen kan imidlertid godt bruges til ratingudregning på periodisk basis over et større antal partier (over 30), som man gør det i BCF (British Chess Federation).

For ratingberegning efter hver turnering bruges den kontinuerte ratingformel, som bevirker, at betydningen af ældre resultater gradvist aftager. Formlen har udseendet

$$R_n = R_o + K(W - W_o + B), \text{ hvor}$$

R_n = det ny ratingtal

R_o = det gamle ratingtal, spillerens rating før turneringen.

K = udviklingskoefficienten;

$$K = 4 \text{ hvis } 175 \leq R_o$$

$$K = 5 \text{ hvis } 150 \leq R_o < 175$$

$$K = 6 \text{ hvis } R_o < 150$$

W = den i turneringen opnåede score

W_o = den forventede score

B = en eventuel bonus, se næste side (DEFLATION OG BONUS)

Det største regneproblem i ratingberegningen er udregningen af den forventede score. Her får vi igen brug for tabel 1. For at udregne sin forventede score må læseren have kendskab til alle sine modstanderes ratingtal. I matematikkens sprog skrives

$$W_o = \sum_{i=1}^n P(D_i)$$

Σ er det græske bogstav store sigma, som angiver summation altså noget med at lægge sammen. Lad os opløse udtrykket indefra. D_i står for forskellen mellem spillerens rating og i 'te modstanders rating. Med denne forskel slår man op i tabel 1 og finder gevinstchancen. Dette er da $P(D_i)$. Dette gør man for hver modstander. Alle de $P(D_i)$ man har lægges nu sammen, og summen er den forventede score. Lad os få lidt virkelighed ind i billedet. Anders Bjerglund vandt i år OL-rækken. Før begivenheden var han rated 145. I kampens hede mødte han Tanya Hansen, Leif Theander, Michael Kristensen, Bent O. Jensen, Kurt Købke, Erik Hougård og Bjarke Andersen. Den forventede score for Anders udregnes således

modstander	rating	forskel	gevinstchance
Tanya Hansen	134	11	0.62
Leif Theander	159	-14	0.35
Michael Kristensen	135	10	0.61
Bent O Jensen	138	7	0.58
Kurt Købke	117	28	0.79
Erik Hougård	123	22	0.73
Bjarke Andersen	145	0	0.50
$W_o =$			4.18

I virkeligheden scorede Anders 6½ pts hvorved hans ny rating bliver

$$R_n = 145 + 6 \cdot (6.5 - 4.18 + 1.32) = 167$$

Denne procedure er selvfølgelig besværlig, idet man for hver eneste modstander skal foretage tabelopslag. En udmærket tilnærmelse for den forventede score fås ved at bruge gennemsnitsmetoden:

$$W_e = n \cdot P(D_a), \text{ hvor}$$

n er antal modstandere og D_a forskellen mellem spillerens ratingtal og modstandernes gennemsnitsrating. I eksemplet s. 8 har Anders Bjerglunds modstandere en gennemsnitsrating på (regn selv efter) $R_a = (134+159+135+138+117+123+145)/7 = 135.9$. Ved tabelopslag fås

$$W_e = 7 \cdot P(145-135.9) = 7 \cdot 0.60 = 4.20$$

DEFLATION OG BONUS.

I nutidens samfund er det et stort problem at minimere inflationsraten. I ratingsammenhæng ligger problemet i at begrænse deflationen i ratingpuljen, dvs. at ratingtallet stiger i værdi således at et fast ratingtal over en længere periode ikke repræsenterer den samme spillestyrke. Dette problem tackles delvist ved at uddøle bonus for en exceptionel præstation. Når man uddeler bonus, benytter man sig af hvor meget den opnåede score overstiger den forventede score. I systemets nuværende udformning skelner man ligesom i DSU mellem to tilfælde afhængig af antallet af runder

højest 10 runder: hvis $W - W_e > 1$ bliver $B = W - W_e - 1$

over 10 runder : hvis $W - W_e > 1.5$ bliver $B = W - W_e - 1.5$

Et system, der er simpelt at administrere. Et mere stringent bonus-system kunne opnås ved at lade rundeantallet afgøre om præstationen er exceptionel således, at grænsen, som $W - W_e$ skal overstige for at man tildeler bonus varierer efter tabel 2 ▶

Exceptional Performances

Probable occurrence is less than	Excess Score ($W - W_e$)	
	10%	5%
Number 5	1.43	1.84
of Rounds 7	1.69	2.16
9	1.92	2.46
12	2.21	2.84

TILDELING AF RATING TIL NYE SPILLERE.

Hvis en ny spiller skal optages på ratinglisten, og han i forvejen har et DSU-ratingtal omregnes dette til ES-systemet. Det omregnede ratingtal bliver den ny spillers begyndelsesrating i ES.

Eksempel

Minijunioren Kasper Sonne Andersen deltog i junior-DM i Sorø. Han opnåede her et DSU-ratingtal på 1153. Hans begyndelsesrating i ES bliver

$$R_{ES} = (1153 - 300)/8 = 107$$

I tilfælde af at spill.øren ikke er etableret i DSU, må han på baggrund af sine første resultater i ES præstationsrates efter formlen

$$R_p = R_a + D(P)F, \text{ hvor } F \text{ er en korrektionsfaktor}$$

for den statistiske usikkerhed afhængig af st.ørrelsen på $D(P)$ og antallet af partier, som R_p baseres på.

BEREGNINGSPROCEDURE VED KOORDINEREDE TURNERINGER.

Antag, at en ES-spiller har deltaget i en koordineret turnering. Kender man hans DSU-rating før og efter turneringen plus hans opnåede score er man istand til at udregne gennemsnitsstyrken af hans modstandere v.h.a. en nyligt udviklet metode. Med kendskab til ES-spillerens modstanderes DSU-gennemsnit kan dette nu omregnes til ES-systemet og med ES-spillerens ES-rating udregnes det ny ES-ratingtal efter gennemsnitsmetoden. Den beskrevne procedure er på sin vis meget simpel men udelades p.g.a. pladsmangel. Ønsker læseren at føre regnskab med sin ny ES-rating efter en koordineret turnering må han notere sig alle sine modstanderes DSU-rating og gå frem efter følgende metode illustreret ved følgende eksempel:

Michael Kristensen har deltaget i koordineret turnering. Med en ubeskrivelig flid noterede han efter hver runde sin modstanders DSU-rating. Han har nu følgende modstandere noteret op 1330, 1400, 1360, 1345, 1365, 1395 & 1380. Først udregner han modstandernes gennemsnits-rating $R = (1330+1400+1360+1345+1365+1395+1380)/7 = 1368$. Dette omregner han til ES-systemet

$$R_{ES} = (1368 - 300) / 8 = 134$$

Da MKs ES-rating er 138 bliver

$$W_e = 7 \cdot P(138 - 134) = 7 \cdot 0.55 = 3.85 \text{ og hvis han scorede}$$

4 pts ville hans ny rating være $R = 138 + 6 \cdot (4 - 3.85) = 138.9 \approx 139$.

RETNINGSLINIER FOR RATINGADMINISTRATIONEN.

- \$1. Formålet med ES-ratingsystemet er at skabe en pålidelig intern styrkeliste til brug ved holdudtagelser, seedning af turneringer, inddeling af turneringer etc. samt at stimulere den generelle spilleraktivitet.
- \$2. Ratingadministrationen varetages af en ratingkomite, bestående af tre medlemmer valgt for en toårig periode.
- \$3. Ratingkomiteen udarbejder to gange hvert år nemlig pr. 1/1 og 1/8 en ratingliste omfattende alle klubbens ratingberettigede medlemmer.
- \$4. Ved et ratingberettiget medlem forstås et aktivt eller passivt medlem, der enten gennem deltagelse i koordinerede turneringer eller klubbens interne turneringer (monrad- og klubturneringen) har tilkendegivet sin skaktivitet. De aktive og passive ratingberettigede medlemmer har hver sin liste.
- \$5. Over de ratingberettigede medlemmer føres to arkiver; et med den aktuelle ratinglistes rækkefølge og et andet alfabetisk opslagsarkiv.
- \$6. Alle turneringer hvor der er noteringspligt og hvor betænkningstiden er på eller overstiger 3 min/træk. Dvs. i praksis alle koordinerede turneringer, klubbens interne turneringer samt andre turneringer, der godkendes af ratingkomiteen, skal rates.
- \$7. Efter en koordineret turnering påhviler det formanden at viderebringe de deltagende ES-spilleres spillerkort til ratingkomiteen til brug ved ratingberegning
- \$8. Eventuelle ændringer i ratingsystemet skal godkendes i bestyrelsen og straks annonceres i Springerens.

Tabel 1. Gevinstsandsynligheden udtrykt ved ratingforskellen.

D	P(D)	D	P(D)	D	P(D)
82.3	0.99	12.7	0.64	-19.6	0.29
72.6	0.98	11.7	0.63	-20.6	0.28
66.5	0.97	10.8	0.62	-21.7	0.27
61.9	0.96	9.9	0.61	-22.7	0.26
58.2	0.95	8.9	0.60	-23.8	0.25
55.0	0.94	8.0	0.59	-25.0	0.24
52.2	0.93	7.1	0.58	-26.1	0.23
49.7	0.92	6.2	0.57	-27.3	0.22
47.4	0.91	5.3	0.56	-28.5	0.21
45.3	0.90	4.4	0.55	-29.7	0.20
43.4	0.89	3.5	0.54	-31.0	0.19
41.5	0.88	2.7	0.53	-32.4	0.18
39.8	0.87	1.8	0.52	-33.7	0.17
38.2	0.86	0.9	0.51	-35.2	0.16
36.6	0.85	0.0	0.50	-36.6	0.15
35.2	0.84	-0.9	0.49	-38.2	0.14
33.7	0.83	-1.8	0.48	-39.8	0.13
32.4	0.82	-2.7	0.47	-41.5	0.12
31.0	0.81	-3.5	0.46	-43.4	0.11
29.7	0.80	-4.4	0.45	-45.3	0.10
28.5	0.79	-5.3	0.44	-47.4	0.09
27.3	0.78	-6.2	0.43	-49.7	0.08
26.1	0.77	-7.1	0.42	-52.2	0.07
25.0	0.76	-8.0	0.41	-55.0	0.06
23.8	0.75	-8.9	0.40	-58.2	0.05
22.7	0.74	-9.9	0.39	-61.9	0.04
21.7	0.73	-10.8	0.38	-66.5	0.03
20.6	0.72	-11.7	0.37	-72.6	0.02
19.6	0.71	-12.7	0.36	-82.3	0.01
18.5	0.70	-13.6	0.35		
17.5	0.69	-14.6	0.34		
16.5	0.68	-15.5	0.33		
15.5	0.67	-16.5	0.32		
14.6	0.66	-17.5	0.31		
13.6	0.65	-18.5	0.30		

Vejledning i brugen af tabel 1.

Tabellen ser ved første øjekast mærkelig ud p.g.a. at ratingforskellene er angivet med en decimal og ikke som hele tal. Grunden er, at tabellen skal kunne anvendes til præstationsrating, hvorfor alle procentuelle scorere med to decimaler mellem 0.01 og 0.99 angives.

Eksempler: Har man et ratingtal på 150 og møder en spiller med rating 170 er ratingforskellen 150-170=-20. Ved tabelopslag ses, at forskellen ligger mellem -19.6 og -20.6 dog forskudt mod -19.6, hvorfor gevinstsandsynligheden bliver $P(-19.6)=0.29$, idet -19.6 ligger nærmere -20 end -20.6.

Henrik Larsen (rating:161) mødte i klubturneringen følgende spillere (talbenævnt) 175, 151, 171, 163, 159, 178, 170, 163, 174 og 157. Ved 10 tabelopslag og majsommelig indtastning på en lommeregner udregnes HL's forventede score som check selv efter)

$$\begin{array}{llll}
 P(-14)=0.35 & P(-2)=0.48 & P(-9)=0.40 & P(4)=0.55 \\
 P(10)=0.61 & P(2)=0.52 & P(-2)=0.48 & \\
 P(-10)=0.39 & P(-17)=0.32 & P(-13)=0.36 &
 \end{array}$$

$$\text{Heraf fås } W = 0.35 + 0.61 + 0.39 + 0.48 + 0.52 + 0.32 + 0.40 + 0.48 + 0.36 + 0.55 = 4.46$$

