

ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ RATINGS ΣΤΟ ΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟ SCRABBLE

1. Εισαγωγικά (παρούσα κατάσταση)

Ο τρόπος υπολογισμού των ratings γίνεται με όμοιο τρόπο με αυτόν που χρησιμοποιείται στο σκάκι. Κάθε επίσημη παρτίδα αξιολογείται με το ποσοστό αναμενόμενης βαθμολογικής επιτυχίας (p) του κάθε παίκτη συναρτήσει της διαφοράς δυναμικότητας των δύο παικτών. Το ποσοστό αυτό δίνεται από το λεγόμενο πίνακα ELO που είναι ο παρακάτω (<http://www.chessfed.gr/archives/3823>)

D	P_D		D	P_D	
	Rtg Dif	H		Rtg Dif	H
0-3	.50	.50	198-206	.76	.24
4-10	.51	.49	207-215	.77	.23
11-17	.52	.48	216-225	.78	.22
18-25	.53	.47	226-235	.79	.21
26-32	.54	.46	236-245	.80	.20
33-39	.55	.45	246-256	.81	.19
40-46	.56	.44	257-267	.82	.18
47-53	.57	.43	268-278	.83	.17
54-61	.58	.42	279-290	.84	.16
62-68	.59	.41	291-302	.85	.15
69-76	.60	.40	303-315	.86	.14
77-83	.61	.39	316-328	.87	.13
84-91	.62	.38	329-344	.88	.12
92-98	.63	.37	345-357	.89	.11
99-106	.64	.36	358-374	.90	.10
107-113	.65	.35	375-391	.91	.09
114-121	.66	.34	392-411	.92	.08
122-129	.67	.33	412-432	.93	.07
130-137	.68	.32	433-456	.94	.06
138-145	.69	.31	457-484	.95	.05
146-153	.70	.30	485-517	.96	.04
154-162	.71	.29	518-559	.97	.03
163-170	.72	.28	560-619	.98	.02
171-179	.73	.27	620-735	.99	.01
180-188	.74	.26	> 735	1.0	.00
189-197	.75	.25			

όπου D είναι η διαφορά των ratings των δύο αντιπάλων και P_D το ποσοστό αναμενόμενης βαθμολογικής επιτυχίας. Το ποσοστό P_D έχει δύο στήλες, μία στήλη (H) με το ποσοστό για τον παίκτη που είναι ψηλότερα σε ratings και μία στήλη (L) με το ποσοστό για τον παίκτη που είναι χαμηλότερα σε ratings. Αν για παράδειγμα παίζουν δύο παίκτες, ο A (με ratings 1500) και ο B (με ratings 1300), και καθώς η διαφορά των ratings είναι $D=200$, προκύπτει από τον πίνακα ότι το ποσοστό αναμενόμενης βαθμολογικής επιτυχίας για τον παίκτη A είναι $P_D = 0,76$ και για τον παίκτη B είναι $P_D = 0,24$. Η μόνη διαφοροποίηση που υπάρχει στον επίσημο τρόπο υπολογισμού των ratings της ΠΕΣ σε σχέση με αυτόν που χρησιμοποιείται στο σκάκι είναι ότι το ποσοστό αναμενόμενης βαθμολογικής επιτυχίας για διαφορά ratings άνω των 350 παραμένει στο $H=0,89$ και $L=0,11$ και δεν ακολουθεί τον παραπάνω πίνακα.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ένα παράδειγμα υπολογισμού του συνολικού ποσοστού αναμενόμενης βαθμολογικής επιτυχίας για έναν παίκτη με ratings 1500 που έχει παίξει σε ένα τουρνουά 6 αγώνων.

Ratings παίκτη	Αντίπαλοι	Ratings αντιπάλων	Διαφορά ratings	Αναμενόμενο ποσοστό βαθμ. επιτυχίας
			(D)	(P_D)
1500	A	1000	500	0,89
	B	1300	200	0,76
	Γ	1450	50	0,57
	Δ	1580	-80	0,39
	E	1600	-100	0,36
	Z	1650	-150	0,3
Συνολικές αναμενόμενες νίκες				3,27

Όταν ο παίκτης για τον οποίο υπολογίζουμε τα ratings έχει υψηλότερα ratings από τον αντίπαλό του, παίρνουμε το ποσοστό P από τη στήλη H (High), ενώ όταν έχει χαμηλότερα ratings από τη στήλη L (Low). Από τον παραπάνω πίνακα υπολογίζεται ότι οι αναμενόμενες νίκες του είναι 3,27. Η μεταβολή των ratings (DR) του παίκτη υπολογίζονται με τον εξής τρόπο: αν ο παίκτης πραγματοποιήσει 4 νίκες, τότε η διαφορά (πραγματικές νίκες) – (αναμενόμενες νίκες) πολλαπλασιάζεται με ένα συντελεστή K = 20. Αυτό φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Ratings παίκτη	Αντίπαλοι	Ratings αντιπάλων	Διαφορά ratings	Αναμενόμενο ποσοστό βαθμ. επιτυχίας
			(D)	(P _D)
1500	A	1000	500	0,89
	B	1300	200	0,76
	Γ	1450	50	0,57
	Δ	1580	-80	0,39
	E	1600	-100	0,36
	Z	1650	-150	0,3
Συνολικές αναμενόμενες νίκες				3,27
Πραγματικές νίκες				4
Συντελεστής K				20
Μεταβολή ratings [(πραγματικές νίκες – αναμεν. νίκες) * K]				15
Νέα ratings				1515

Να αναφέρουμε στο σημείο αυτό ότι οι αγώνες με αβαθμολόγητους παίκτες, όπως και οι αγώνες bye δεν λαμβάνονται υπόψη στον υπολογισμό.

Επίσης όταν η μεταβολή των ratings (DR) είναι μεγαλύτερη από το 5*(αριθμό αγώνων) τότε στη μεταβολή αυτή λαμβάνεται και ένα bonus το οποίο είναι ίσο με τη διαφορά DR – 5*(αριθμός αγώνων). Για να γίνει πιο κατανοητό, ας υποθέσουμε ότι η μεταβολή των ratings του παραπάνω παραδείγματος ήταν 37. Αφού οι αγώνες ήταν 6, αυτό σημαίνει ότι ο παίκτης θα πάρει bonus 37 – 5*6 = 7. Άρα η τελική μεταβολή θα είναι 37+7=44.

Αν στο παράδειγμα ο παίκτης κάνει τελικά 2 νίκες αντί για 4 τότε τα νέα ratings υπολογίζονται με όμοιο τρόπο, το οποίο φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

Ratings παίκτη	Αντίπαλοι	Ratings αντιπάλων	Διαφορά ratings	Αναμενόμενο ποσοστό βαθμ. επιτυχίας
			(D)	(P _D)
1500	A	1000	500	0,89
	B	1300	200	0,76
	Γ	1450	50	0,57
	Δ	1580	-80	0,39
	E	1600	-100	0,36
	Z	1650	-150	0,3
Συνολικές αναμενόμενες νίκες				3,27
Πραγματικές νίκες				2
Συντελεστής K				20
Μεταβολή ratings [(πραγματικές νίκες – αναμεν. νίκες) * K]				-25
Νέα ratings				1475

2. Πρόταση σχετικά με τον πίνακα ELO

Πρέπει να γίνει κατανοητό ότι τα ποσοστά που δίνει ο πίνακας ELO αναφέρονται στο σκάκι, το οποίο είναι ένα άθλημα στο οποίο ο παράγοντας «τύχη» είναι μηδέν. Αντίθετα, στο σκραμπλ ο παράγοντας «τύχη» είναι δεδομένος και μάλιστα ορισμένες φορές καθοριστικής σημασίας. Επίσης είναι προφανές ότι καθώς τα ratings αποτελούν ένα κριτήριο αξιολόγησης των παικτών στο αγωνιστικό σκραμπλ και η αξιολόγηση θα πρέπει να μην έχει καθόλου τον παράγοντα «τύχη», θα πρέπει ο παράγοντας αυτός να μειωθεί στο ελάχιστο (αφού δεν μπορεί να εξαλειφθεί). Αυτό μπορεί να γίνει **με μείωση των ποσοστών αναμενόμενης βαθμολογικής επιτυχίας (P)**. Έστω λοιπόν ότι έχουμε έναν παίκτη A με 1650 ratings που παίζει με έναν παίκτη B με 1300 ratings. Από τους πίνακες ELO προκύπτει ότι η αναμενόμενη νίκη του A είναι 0,89. Δηλαδή το νούμερο αυτό μας λέει ότι αν παίζουν 10 παρτίδες οι δύο αυτοί παίκτες, ο παίκτης A θα πρέπει να κερδίσει τις 9. Το νούμερο αυτό θεωρώ ότι είναι υπερβολικό, καθώς όπως ήδη αναφέρθηκε υπάρχει και ο παράγοντας τύχη – σακούλι. Θεωρώ δηλαδή πιο λογικό το ποσοστό να είναι 0,8-0,85. Το πόσο χαμηλότερο πρέπει να είναι όμως δεν θα πρέπει να τα δούμε αυθαίρετα, αλλά θα πρέπει να προκύψει από συγκεκριμένους υπολογισμούς.

Με βάση λοιπόν το παραπάνω σκεπτικό προτείνω να γίνει μία στατιστική ανάλυση από τους αγώνες των τελευταίων 5 ετών, σε επίπεδο συλλογικών διοργανώσεων αλλά και σε όλα τα τουρνουά και να υπολογιστούν για κάθε χρόνο και για κάθε παίκτη (με τα ratings εκείνης της χρονιάς που είχε κάθε φορά) το ποσοστό των νικών που είχε συναρτήσει του μέσου όρου των αντιπάλων του. Από αυτήν την ανάλυση θα προκύψουν τα νέα ποσοστά τα οποία θα μπορούμε **τεκμηριωμένα** να χρησιμοποιούμε στον υπολογισμό των ratings.

3. Πρόταση σχετικά με τον συντελεστή K

Όπως αναφέρθηκε, ο συντελεστής K που χρησιμοποιείται στο αγωνιστικό σκραμπλ είναι σταθερός και ίσος με 20, σε αντίθεση με το σκάκι όπου ο συντελεστής παίρνει διαφορετικές ανάλογα με την κατηγορία που βρίσκεται ο παίκτης. Είναι προφανές ότι όσο μεγαλύτερος είναι ο K τόσο πιο ευμετάβλητα είναι τα ratings που έχει ένας παίκτης συναρτήσει του χρόνου. Δηλαδή μπορεί πολύ εύκολα με μια καλή εμφάνιση σε ένα τουρνουά να «εκτιναχτεί» προς τα πάνω αλλά το ίδιο εύκολα με ένα άσχημο τουρνουά να «καταποντιστεί».

Το μέγεθος της μεταβλητότητας των ratings ενός παίκτη μεγαλώνει προς τα κάτω και μικραίνει προς τα πάνω, όσο τα ratings βρίσκονται σε υψηλότερο επίπεδο. Βασικός άξονας του όλου σκεπτικού είναι ότι τα ratings πρέπει να αποτυπώνουν το επίπεδο του παίκτη σε ένα εύρος χρόνου και όχι τη στιγμιαία αποτύπωση της επίδοσης σε ένα τουρνουά. Επίσης ένα δεύτερο βασικό στοιχείο της πρότασης είναι το σκεπτικό ότι πρέπει να δώσουμε κίνητρο και ώθηση προς τα πάνω σε παίκτες που έχουν χαμηλά ratings.

Η πρόταση λοιπόν είναι να υιοθετήσουμε τον νέο τρόπο υπολογισμού του K που έχουν στο σκάκι, δηλαδή:

Αρχικά να γίνει μία νοητή κατηγοριοποίηση των παικτών με βάση τα ratings και πιο συγκεκριμένα σε τρεις κατηγορίες A, B και Γ. Στη Γ κατηγορία θα ανήκουν οι παίκτες με ratings 1000-1300, στη B κατηγορία οι παίκτες με ratings 1300-1600 και στη A κατηγορία οι παίκτες από 1600 και πάνω.

Στην κατηγορία Γ ο υπολογισμός των ratings θα γίνεται με συντελεστή $K = 40$, όταν ο παίκτης έχει περισσότερες πραγματικές νίκες από τις αναμενόμενες (δηλαδή όταν κερδίζει ratings, πάνε με συντελεστή 40) και με συντελεστή $K = 10$, όταν ο παίκτης έχει λιγότερες πραγματικές νίκες από τις αναμενόμενες (δηλαδή όταν χάνει ratings, πάνε με συντελεστή 10). Αντίστοιχα στη B κατηγορία ο υπολογισμός των ratings θα γίνεται με συντελεστή $K = 20$, όταν ο παίκτης έχει περισσότερες πραγματικές νίκες από τις αναμενόμενες (δηλαδή όταν κερδίζει ratings, πάνε με συντελεστή 20) και με συντελεστή $K = 10$, όταν ο παίκτης έχει λιγότερες πραγματικές νίκες από τις αναμενόμενες (δηλαδή όταν χάνει ratings, πάνε με συντελεστή 10). Στην A κατηγορία ο υπολογισμός των ratings θα γίνεται με συντελεστή $K = 10$, είτε ο παίκτης κερδίζει είτε χάνει. Τα παραπάνω φαίνονται συγκεντρωτικά στον παρακάτω πίνακα:

Κατηγορία	Ratings	Κ (όταν κερδίζει ratings)	Κ (όταν χάνει ratings)
A	1600+	10	10
B	1301 – 1600	20	10
Γ	1000 – 1300	40	10

Με την παραπάνω προτεινόμενη αλλαγή στο Κ, θα έχουμε ώθηση πολλών παικτών με χαμηλά ratings προς τα πάνω και τη μεγαλύτερη σταθεροποίησή τους όσο ανεβαίνουν προς τα πάνω.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται μερικά παραδείγματα σύγκρισης του τωρινού τρόπου υπολογισμού και του προτεινόμενου.

Ratings αρχικά	Τωρινός τρόπος				Ratings τελικά	Προτεινόμενος τρόπος				Ratings τελικά
	Αναμ. Νίκες	Πραγμ. Νίκες	Κ	Μεταβ. Ratings		Αναμ. Νίκες	Πραγμ. Νίκες	Κ	Μεταβ. Ratings	
1200	2	5	20	60	1260	2	5	40	120	1320
1520	2	5	20	60	1580	2	5	20	60	1580
1630	2	5	20	60	1690	2	5	10	30	1660

Ratings αρχικά	Τωρινός τρόπος				Ratings τελικά	Προτεινόμενος τρόπος				Ratings τελικά
	Αναμ. Νίκες	Πραγμ. Νίκες	Κ	Μεταβ. Ratings		Αναμ. Νίκες	Πραγμ. Νίκες	Κ	Μεταβ. Ratings	
1200	3	1,5	20	-30	1170	3	1,5	10	-15	1185
1520	3	1,5	20	-30	1490	3	1,5	10	-15	1505
1630	3	1,5	20	-30	1600	3	1,5	10	-15	1615

Γ. Μουζεβίρης

Ιούνιος 2017