

ΔΡΟΜΟΙ ΗΜΙΑΝΤΟΧΗΣ/ΑΝΤΟΧΗΣ

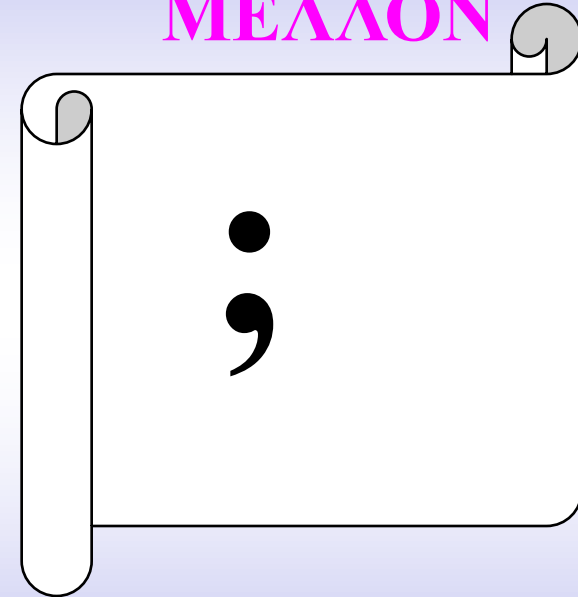
ΠΑΡΕΛΘΟΝ



ΠΑΡΟΝ



ΜΕΛΛΟΝ



Ζαχαρόγιαννης Η.
καθηγητής, ΣΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ.

ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΕΞΕΛΙΞΗΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΝ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΣΤΟΥΣ ΔΡΟΜΟΥΣ ΑΝΤΟΧΗΣ

ΕΤΟΣ	1500m	10km
1999	3:26:00 (1998, Hicham El Guerrouj)	26:22
2010	3:24:00	26:10
2020	3:23:00	26:00 (26:11, 2020 Cheptegei Uganda)
2030	3:21:80	25:45
2040	3:20:20	25:35
2050	3:18:8	25:20
2060	3:17:6	25:10
2070	3:16:4 (52"/400m)	25:00 (60"/400m)
2080	3:15:3	24:55
2090	3:14:4	24:45

Δρόμος 1500m

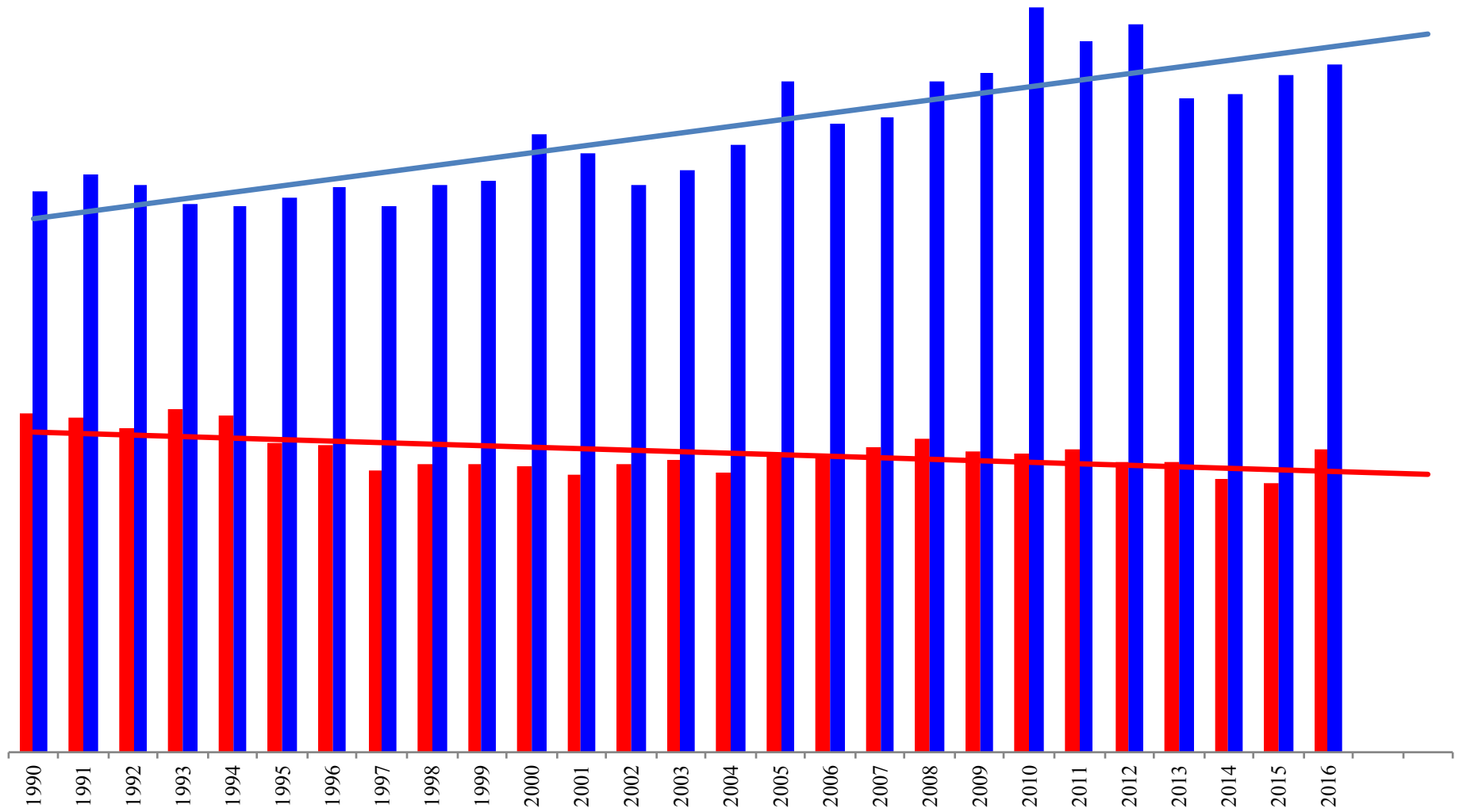


(Στοιχεία από πτυχιακή εργασία Παναγόπουλου, Μάντζιερη, ΣΕΦΑΑ, ΕΚΠΑ 2017)

ΕΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (min:sec)										ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (sec)	ΔΙΑΦΟΡΑ 10 ^{ΗΣ} ΜΕ 1 ^{ΗΣ} ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (min:sec)	ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (min:sec)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1990	03:40,63	03:40,92	03:42,00	03:44,83	03:45,81	03:48,17	03:48,30	03:48,30	03:48,62	03:49,00	03:45,66	225,66	00:08,37	03:40,63
1991	03:40,71	03:41,04	03:44,35	03:44,86	03:45,82	03:49,12	03:49,55	03:49,69	03:50,25	03:50,26	03:46,57	226,57	00:09,55	03:40,71
1992	03:39,76	03:43,98	03:44,63	03:45,33	03:46,32	03:46,86	03:47,75	03:47,78	03:48,27	03:48,47	03:45,91	225,92	00:08,71	03:39,76
1993	03:40,35	03:42,80	03:44,19	03:44,40	03:44,77	03:44,78	03:45,80	03:46,80	03:47,00	03:48,35	03:44,92	224,92	00:08,00	03:40,35
1994	03:41,62	03:42,63	03:42,88	03:43,33	03:45,00	03:45,05	03:46,18	03:46,47	03:46,98	03:47,30	03:44,74	224,74	00:05,68	03:41,62
1995	03:41,29	03:42,39	03:42,76	03:42,78	03:43,23	03:46,44	03:46,63	03:47,80	03:48,04	03:51,23	03:45,26	225,26	00:09,94	03:41,29
1996	03:38,98	03:41,85	03:43,97	03:44,81	03:46,02	03:46,47	03:46,78	03:48,81	03:50,55	03:50,71	03:45,90	225,90	00:11,73	03:38,98
1997	03:36,74	03:37,38	03:45,90	03:45,99	03:46,03	03:46,49	03:46,64	03:47,40	03:47,53	03:47,93	03:44,80	224,80	00:11,19	03:36,74
1998	03:39,28	03:41,85	03:44,51	03:44,66	03:45,80	03:45,96	03:47,84	03:48,86	03:49,63	03:51,55	03:45,99	225,99	00:12,27	03:39,28
1999	03:38,39	03:42,62	03:44,33	03:45,89	03:46,07	03:47,66	03:48,06	03:48,62	03:49,70	03:50,26	03:46,16	226,16	00:11,87	03:38,39
2000	03:40,73	03:46,75	03:47,81	03:48,40	03:48,75	03:48,90	03:50,87	03:51,67	03:51,96	03:52,19	03:48,80	228,80	00:11,46	03:40,73
2001	03:38,86	03:45,60	03:46,32	03:47,62	03:47,91	03:47,97	03:49,37	03:50,49	03:51,39	03:51,51	03:47,70	227,70	00:12,65	03:38,86
2002	03:37,75	03:40,73	03:42,80	03:45,83	03:46,52	03:46,65	03:48,54	03:49,66	03:50,26	03:50,63	03:45,94	225,94	00:12,88	03:37,75
2003	03:37,65	03:40,87	03:42,44	03:45,46	03:47,41	03:47,83	03:48,35	03:52,09	03:52,95	03:53,36	03:46,84	226,84	00:15,71	03:37,65
2004	03:43,15	03:44,18	03:45,17	03:45,89	03:46,90	03:48,66	03:51,74	03:51,93	03:52,10	03:52,62	03:48,23	228,23	00:09,47	03:43,15
2005	03:48,50	03:48,90	03:50,61	03:51,20	03:51,42	03:51,96	03:52,25	03:53,76	03:54,01	03:54,30	03:51,69	231,69	00:05,80	03:48,50
2006	03:44,28	03:45,23	03:46,85	03:48,02	03:48,81	03:50,91	03:50,96	03:52,00	03:53,19	03:53,27	03:49,35	229,35	00:08,99	03:44,28
2007	03:45,79	03:47,98	03:48,05	03:48,05	03:49,03	03:49,29	03:50,70	03:50,80	03:53,96	03:54,06	03:49,77	229,77	00:08,27	03:45,79
2008	03:48,03	03:49,06	03:50,19	03:50,36	03:50,49	03:52,33	03:52,50	03:53,25	03:55,30	03:55,40	03:51,69	231,69	00:07,37	03:48,03
2009	03:43,43	03:44,64	03:51,27	03:51,66	03:52,01	03:54,54	03:55,05	03:55,69	03:56,79	03:56,89	03:52,20	232,20	00:13,46	03:43,43
2010	03:48,62	03:49,77	03:52,90	03:56,49	03:56,78	03:57,84	03:58,07	03:58,15	03:59,66	04:00,29	03:55,86	235,86	00:11,67	03:48,62
2011	03:44,77	03:46,46	03:54,66	03:55,49	03:55,56	03:56,06	03:56,46	03:56,60	03:56,75	03:56,77	03:53,96	233,96	00:12,00	03:44,77
2012	03:41,77	03:47,60	03:56,28	03:56,72	03:56,89	03:57,22	03:57,34	03:58,15	03:58,72	03:58,94	03:54,96	234,96	00:17,17	03:41,77
2013	03:39,32	03:41,19	03:50,52	03:50,52	03:52,92	03:54,12	03:54,57	03:54,61	03:54,84	03:55,19	03:50,78	230,78	00:15,87	03:39,32
2014	03:40,91	03:42,98	03:49,61	03:52,52	03:52,57	03:52,62	03:53,85	03:54,06	03:54,55	03:56,09	03:50,98	230,98	00:15,18	03:40,91
2015	03:42,47	03:48,14	03:49,48	03:49,59	03:52,39	03:52,42	03:53,72	03:57,26	03:57,57	03:57,61	03:52,07	232,07	00:15,14	03:42,47
2016	03:40,44	03:42,01	03:43,28	03:50,58	03:54,70	03:57,28	03:58,60	03:59,38	03:59,49	04:00,49	03:52,62	232,63	00:20,05	03:40,44

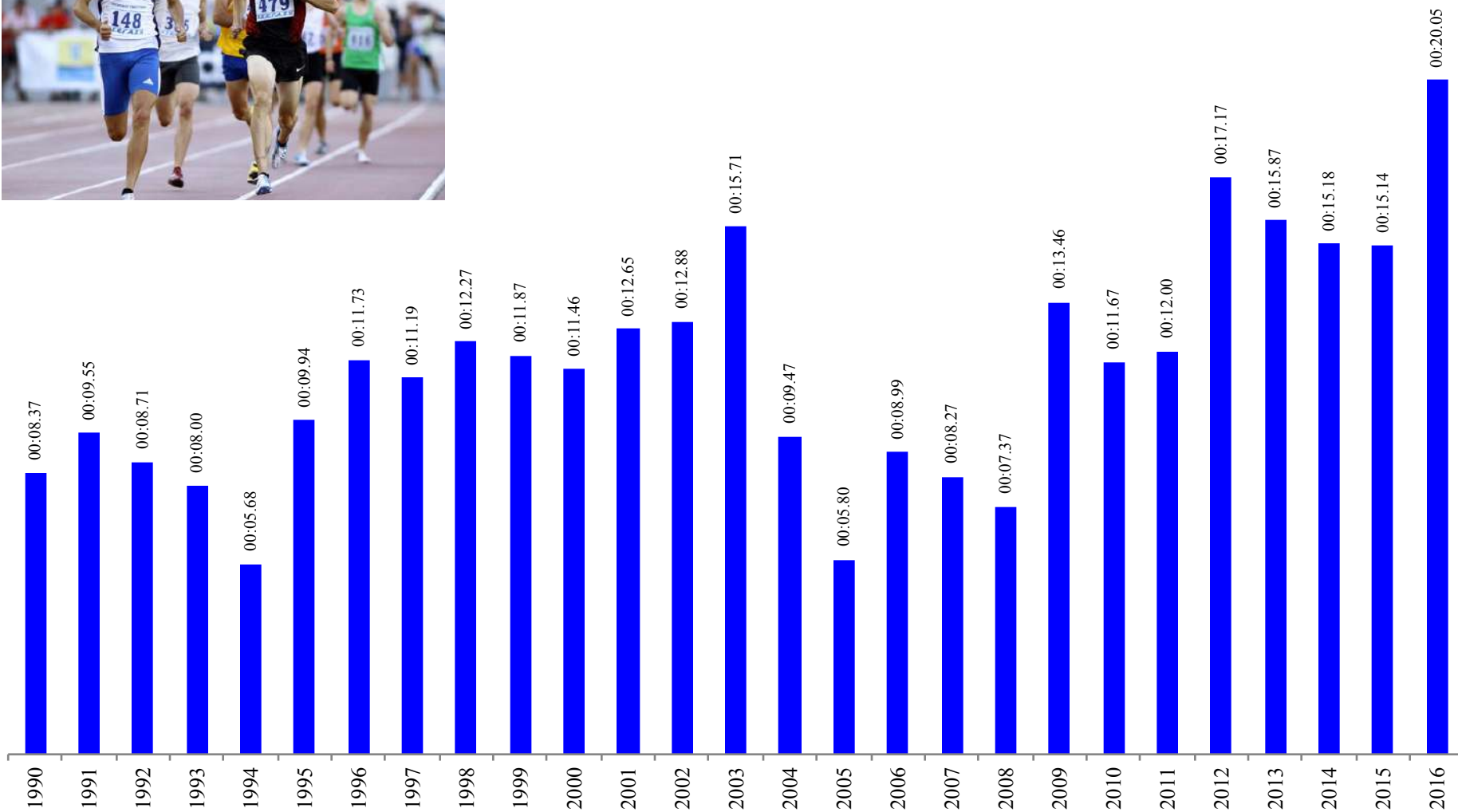
ΕΤΟΣ	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (min:sec)										ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (sec)	ΔΙΑΦΟΡΑ 10 ^{ΗΣ} ΜΕ 1 ^{ΗΣ} ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (min:sec)	ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (min:sec)	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1990	03:32,60	03:32,69	03:32,78	03:32,90	03:33,03	03:33,20	03:33,54	03:33,60	03:33,87	03:34,01	03:33,22	213,22	00:01,41	03:32,60
1991	03:31,00	03:31,96	03:32,03	03:32,94	03:33,28	03:33,51	03:33,60	03:33,70	03:33,74	03:34,00	03:32,98	212,98	00:03,00	03:31,00
1992	03:28,86	03:32,13	03:32,41	03:32,49	03:32,69	03:32,77	03:32,94	03:33,13	03:33,36	03:33,80	03:32,46	212,46	00:04,94	03:28,86
1993	03:29,20	03:32,01	03:33,39	03:33,56	03:34,16	03:34,39	03:34,61	03:34,67	03:34,69	03:34,75	03:33,54	213,54	00:05,55	03:29,20
1994	03:30,61	03:30,66	03:32,71	03:32,73	03:33,61	03:33,63	03:34,03	03:34,12	03:34,35	03:34,42	03:33,09	213,09	00:03,81	03:30,61
1995	03:27,37	03:30,78	03:31,16	03:31,40	03:31,48	03:32,01	03:32,37	03:32,94	03:33,39	03:33,41	03:31,63	211,63	00:06,04	03:27,37
1996	03:29,05	03:29,50	03:30,09	03:31,20	03:31,87	03:32,00	03:32,35	03:32,58	03:32,84	03:32,90	03:31,44	211,44	00:03,85	03:29,05
1997	03:28,91	03:28,95	03:29,18	03:29,46	03:30,13	03:30,23	03:30,44	03:30,58	03:31,17	03:31,52	03:30,06	210,06	00:02,61	03:28,91
1998	03:26,00	03:29,91	03:30,18	03:30,34	03:30,49	03:30,87	03:30,94	03:31,53	03:31,89	03:32,02	03:30,42	210,42	00:06,02	03:26,00
1999	03:27,65	03:28,73	03:30,56	03:30,57	03:30,88	03:30,91	03:30,91	03:31,34	03:31,51	03:31,60	03:30,47	210,47	00:03,95	03:27,65
2000	03:27,21	03:28,12	03:28,51	03:30,73	03:30,82	03:31,02	03:31,48	03:31,48	03:31,71	03:32,01	03:30,31	210,31	00:04,80	03:27,21
2001	03:26,12	03:26,34	03:29,29	03:29,51	03:30,36	03:30,61	03:30,67	03:31,28	03:31,49	03:32,89	03:29,86	209,86	00:06,77	03:26,12
2002	03:26,89	03:27,91	03:30,07	03:30,24	03:30,88	03:30,99	03:31,45	03:31,93	03:32,03	03:32,37	03:30,48	210,48	00:05,48	03:26,89
2003	03:28,40	03:28,98	03:30,55	03:30,72	03:30,83	03:31,17	03:31,33	03:31,42	03:31,54	03:31,61	03:30,66	210,66	00:03,21	03:28,40
2004	03:27,40	03:27,64	03:30,04	03:30,25	03:30,33	03:30,46	03:30,60	03:30,90	03:30,99	03:31,13	03:29,97	209,97	00:03,73	03:27,40
2005	03:29,30	03:29,72	03:30,00	03:30,80	03:30,82	03:31,04	03:31,72	03:31,85	03:31,91	03:31,95	03:30,91	210,91	00:02,65	03:29,30
2006	03:29,02	03:29,14	03:29,68	03:31,08	03:31,10	03:31,36	03:31,57	03:31,58	03:31,67	03:31,85	03:30,80	210,81	00:02,83	03:29,02
2007	03:30,54	03:30,92	03:31,01	03:31,18	03:31,49	03:31,58	03:31,73	03:31,75	03:31,89	03:32,13	03:31,42	211,42	00:01,59	03:30,54
2008	03:31,49	03:31,57	03:31,64	03:31,88	03:31,94	03:31,98	03:32,00	03:32,06	03:32,06	03:32,16	03:31,88	211,88	00:00,67	03:31,49
2009	03:29,47	03:30,20	03:30,96	03:31,20	03:31,21	03:31,47	03:31,56	03:31,56	03:31,70	03:31,90	03:31,12	211,12	00:02,43	03:29,47
2010	03:29,87	03:29,53	03:30,22	03:30,90	03:31,06	03:31,52	03:31,57	03:31,78	03:32,16	03:32,20	03:31,08	211,08	00:02,33	03:29,87
2011	03:30,46	03:30,47	03:30,94	03:31,14	03:31,37	03:31,60	03:31,66	03:31,76	03:31,79	03:31,82	03:31,30	211,30	00:01,36	03:30,46
2012	03:28,88	03:29,63	03:29,77	03:30,31	03:30,35	03:30,80	03:31,00	03:31,45	03:31,61	03:31,96	03:30,58	210,58	00:03,08	03:28,88
2013	03:27,72	03:28,81	03:29,50	03:30,13	03:30,77	03:31,30	03:31,53	03:31,64	03:31,93	03:31,94	03:30,53	210,53	00:04,22	03:27,72
2014	03:27,64	03:28,45	03:28,81	03:29,58	03:29,83	03:29,91	03:29,91	03:30,40	03:30,61	03:30,98	03:29,61	209,61	00:03,34	03:27,64
2015	03:26,69	03:28,75	03:28,79	03:28,93	03:29,66	03:29,67	03:30,10	03:30,12	03:30,17	03:30,29	03:29,32	209,32	00:03,60	03:26,69
2016	03:29,33	03:30,49	03:31,19	03:31,34	03:31,35	03:31,40	03:31,68	03:31,74	03:32,13	03:32,30	03:31,29	211,30	00:02,97	03:29,33

ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΙΜΗΣ (n=10) 1.500m ΕΛΛΗΝΩΝ - ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ



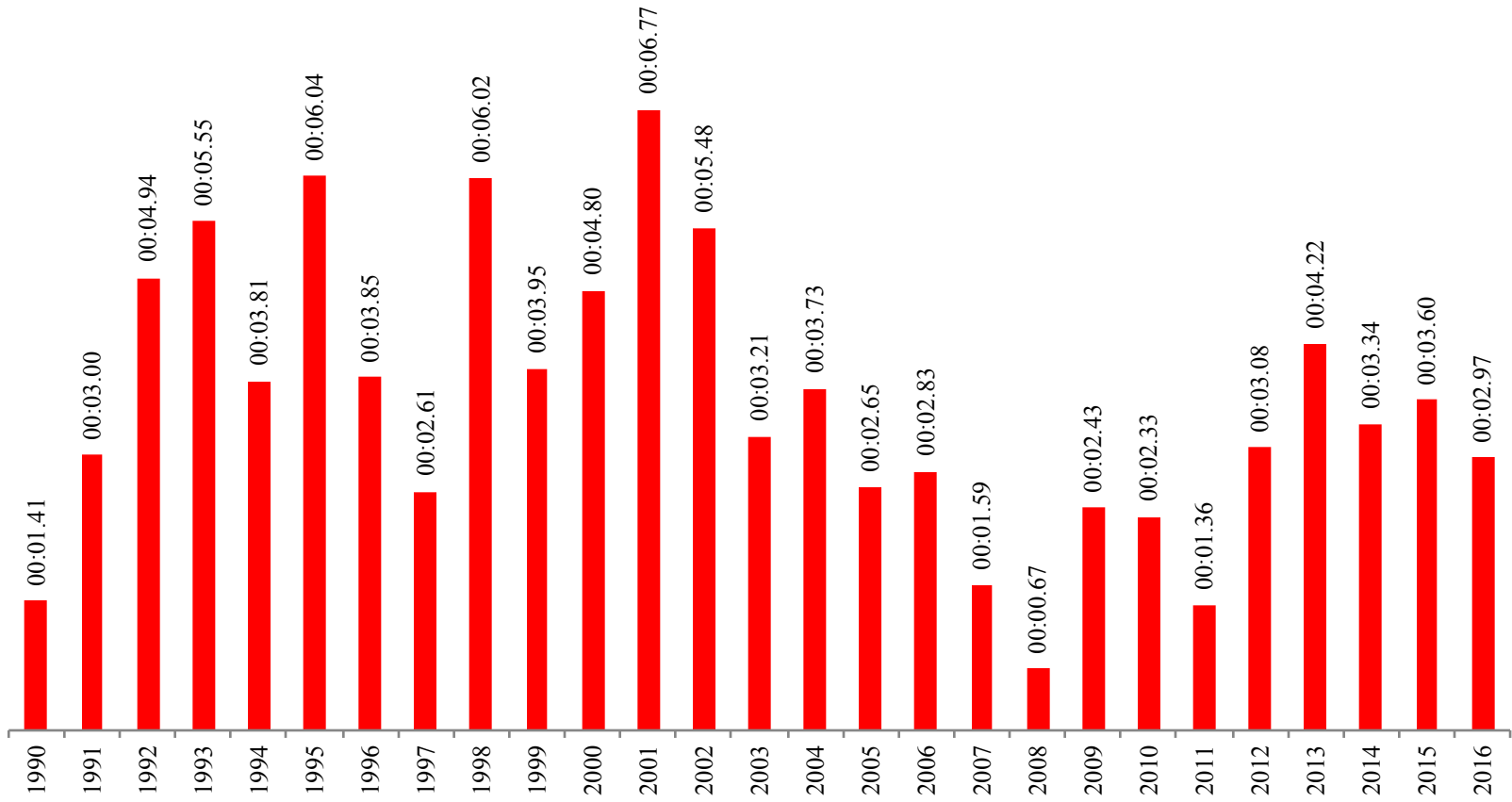


ΔΙΑΦΟΡΑ 10^{ης} ΜΕ 1^{ης} ΕΠΙΔΟΣΗΣ 1.500m ΕΛΛΗΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ





ΔΙΑΦΟΡΑ 10^{ης} ΜΕ 1^{ης} ΕΠΙΔΟΣΗΣ 1.500m **ΕΞΕΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ**



Δρόμος 10km

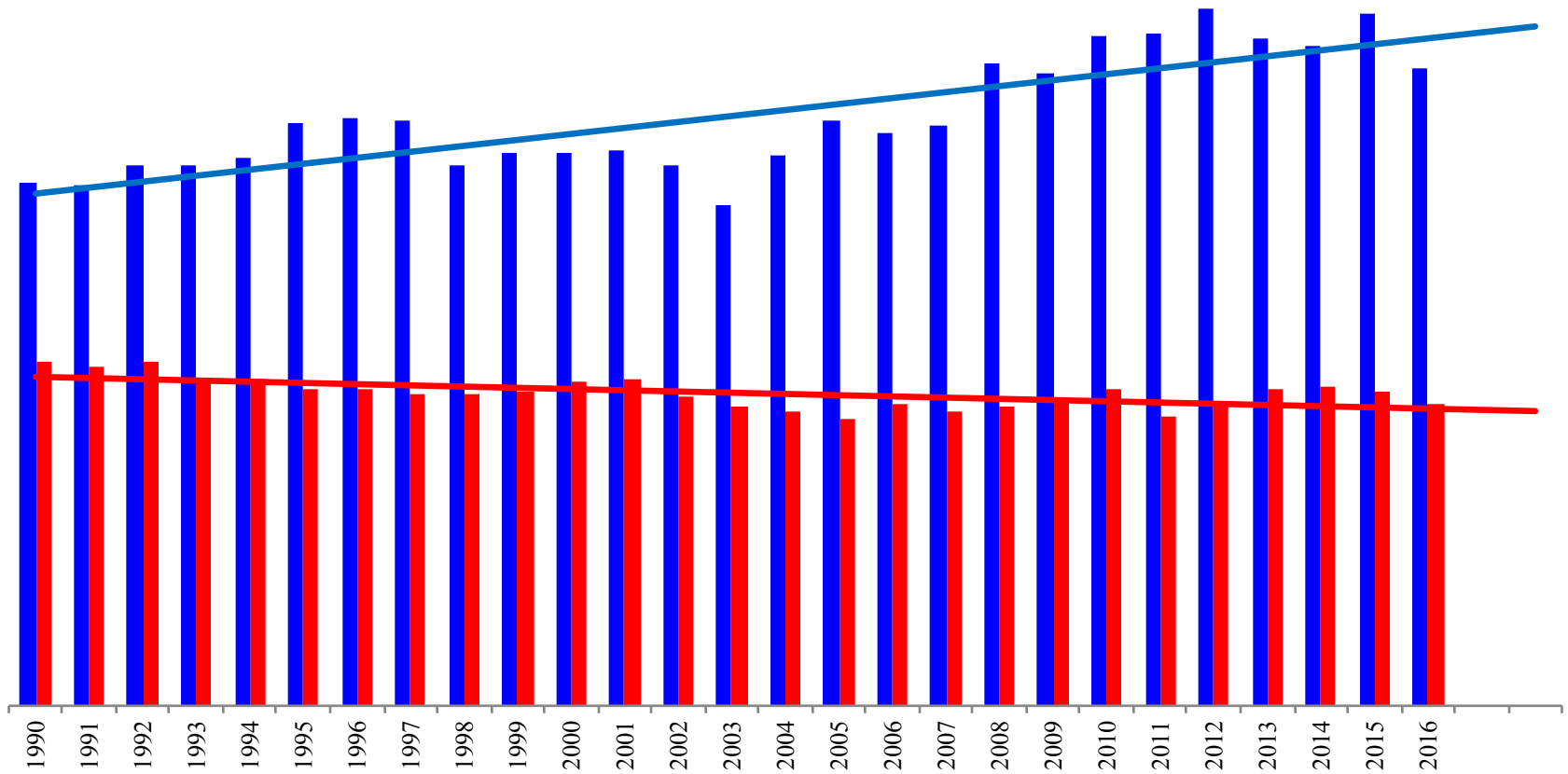


ΕΤΟΣ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΛΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (min:sec)	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΛΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (sec)	ΔΙΑΦΟΡΑ 10 ^η Σ ΜΕ 1 ^η Σ ΕΠΙΛΟΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (min:sec)	ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΛΟΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ (min:sec)	
	1990	28:28,96	28:31,60	29:28,46	30:11,55	30:12,95	30:13,78	30:15,49	30:15,62	30:16,00	30:25,65	29:50,01	1790,01	01:56,69	28:28,96
	1991	29:06,00	29:07,42	29:34,40	29:43,14	29:45,60	29:46,35	30:08,13	30:22,20	30:22,45	30:22,95	29:49,86	1789,86	01:16,95	29:06,00
	1992	29:15,85	29:23,18	29:28,27	29:44,29	30:20,13	30:23,83	30:24,56	30:24,97	30:31,60	30:48,04	30:04,47	1804,47	01:32,19	29:15,85
1993	29:22,43	29:26,23	29:40,72	29:48,97	30:09,22	30:14,86	30:15,51	30:24,76	30:33,89	30:40,33	30:03,69	1803,69	01:17,90	29:22,43	
1994	29:03,76	29:36,36	29:40,87	29:52,09	30:20,56	30:23,21	30:33,71	30:36,25	30:38,75	30:48,71	30:09,43	1809,43	01:44,95	29:03,76	
1995	29:12,18	29:47,10	30:15,36	30:38,39	30:44,92	30:55,86	31:08,49	31:09,34	31:10,89	31:11,90	30:37,44	1837,44	01:59,72	29:12,18	
1996	29:22,41	29:41,13	30:16,97	30:41,36	30:48,48	30:53,32	31:00,88	31:18,84	31:28,72	31:31,60	30:42,37	1842,37	02:09,19	29:22,41	
1997	29:42,58	29:46,73	30:03,34	30:27,71	30:45,80	30:51,50	31:04,37	31:17,16	31:19,00	31:19,16	30:39,74	1839,74	01:36,58	29:42,58	
1998	29:17,62	29:19,75	29:22,73	29:28,23	29:45,98	30:04,05	30:25,03	30:58,32	31:01,46	31:04,82	30:04,80	1804,80	01:47,20	29:17,62	
1999	29:50,34	29:52,11	29:54,60	29:59,96	30:01,45	30:12,87	30:16,21	30:25,80	30:39,31	31:04,67	30:13,73	1813,73	01:14,33	29:50,34	
2000	29:17,43	29:41,36	29:54,97	29:56,18	29:58,64	30:07,76	30:16,42	30:34,19	31:14,98	31:26,42	30:14,84	1814,84	02:08,99	29:17,43	
2001	29:18,60	29:54,56	29:54,66	29:56,00	30:00,00	30:09,59	30:28,20	30:51,51	31:01,50	31:02,50	30:15,71	1815,71	01:43,90	29:18,60	
2002	29:06,38	29:09,77	29:14,65	29:18,60	29:51,97	30:18,70	30:27,44	30:59,47	31:02,28	31:13,73	30:04,30	1804,30	02:07,35	29:06,38	
2003	28:55,62	29:07,03	29:14,19	29:18,85	29:44,25	29:46,95	29:47,64	29:51,24	29:52,76	30:02,45	29:34,10	1774,10	01:06,83	28:55,62	
2004	28:27,02	29:05,37	29:22,49	29:59,57	30:11,43	30:34,44	30:41,86	30:59,48	31:11,93	31:24,41	30:11,80	1811,80	02:57,39	28:27,02	
2005	29:44,37	29:46,76	29:55,76	30:16,67	30:16,94	30:59,52	31:15,77	31:22,36	31:23,84	31:25,00	30:38,70	1838,70	01:40,63	29:44,37	
2006	29:51,54	29:53,38	29:56,39	30:10,22	30:36,79	30:37,78	30:41,22	30:47,92	30:52,97	31:29,91	30:29,81	1829,81	01:38,37	29:51,54	
2007	29:48,78	30:00,13	30:18,13	30:31,38	30:38,63	30:49,75	30:49,80	30:50,19	30:50,35	31:09,75	30:34,69	1834,69	01:20,97	29:48,78	
2008	30:19,11	30:41,83	30:48,33	31:11,71	31:20,77	31:30,87	31:44,92	31:46,05	32:19,20	32:25,32	31:24,81	1884,81	02:06,21	30:19,11	
2009	30:16,99	30:57,93	30:58,92	31:08,33	31:09,06	31:18,35	31:21,96	31:34,00	31:50,67	32:11,83	31:16,80	1876,80	01:54,84	30:16,99	
2010	30:34,96	30:36,92	30:51,04	31:31,26	31:51,25	32:08,95	32:16,85	32:24,24	32:31,35	32:53,98	31:46,08	1906,08	02:19,02	30:34,96	
2011	30:35,65	30:37,39	30:54,28	31:14,95	31:17,18	31:52,49	32:14,68	32:49,38	32:50,10	33:21,04	31:46,71	1906,71	02:45,39	30:35,65	
2012	30:51,78	31:20,11	31:26,77	31:29,29	31:40,50	32:35,96	32:41,78	32:50,14	32:54,75	33:18,12	32:06,92	1926,92	02:26,34	30:51,78	
2013	30:28,28	30:38,06	30:59,85	31:20,68	32:03,86	32:11,71	32:14,69	32:15,52	32:16,90	32:41,01	31:43,06	1903,06	02:12,73	30:28,28	
2014	30:23,03	31:09,52	31:09,90	31:34,67	31:36,59	31:40,79	31:42,00	32:05,50	32:21,84	32:25,34	31:36,92	1896,92	02:02,31	30:23,03	
2015	30:34,86	31:12,01	31:25,05	31:31,29	31:42,26	32:31,68	32:41,26	32:48,00	32:58,48	33:10,80	32:03,57	1923,57	02:35,94	30:34,86	
2016	30:39,64	30:42,51	30:45,32	30:48,38	30:57,45	31:40,63	31:41,10	31:44,11	32:05,32	32:10,05	31:19,45	1879,45	01:30,41	30:39,64	

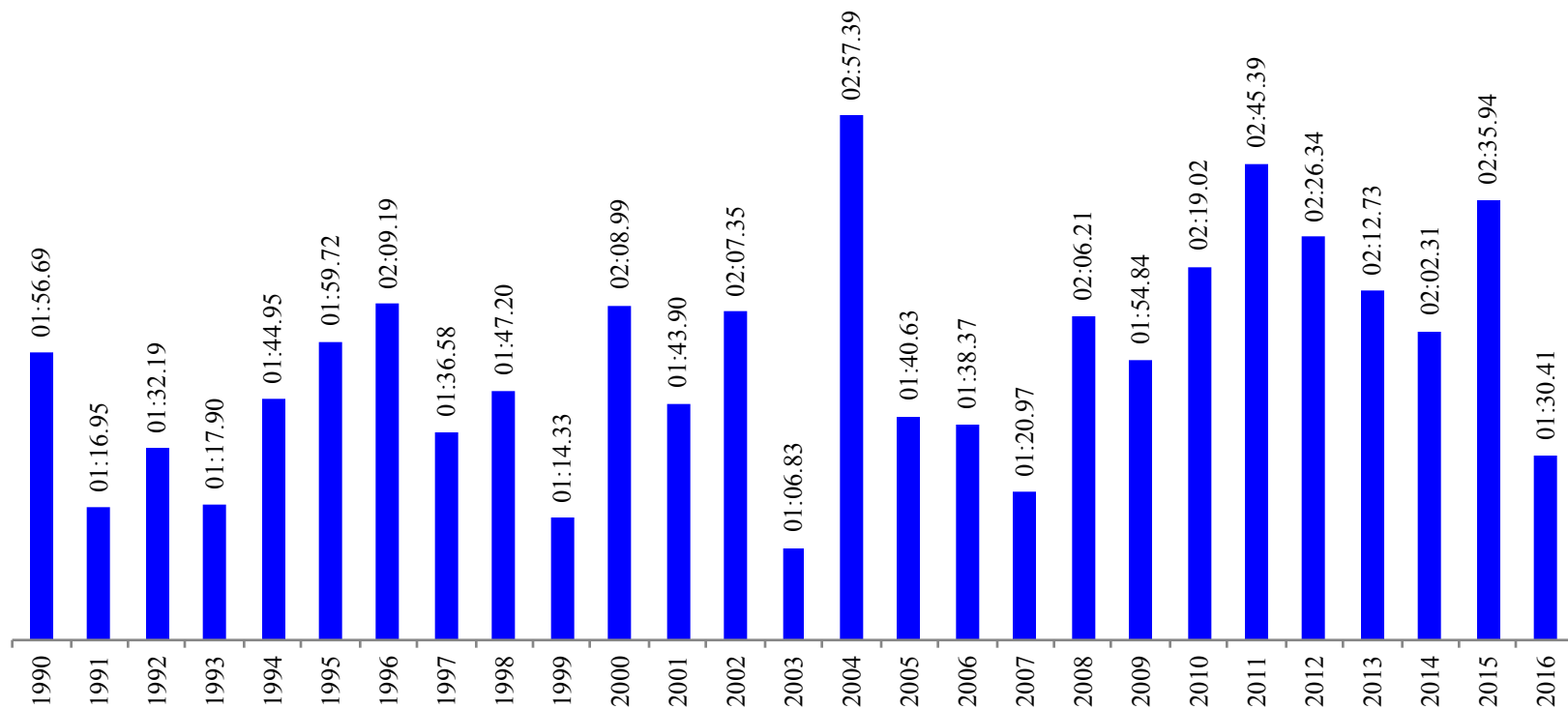
ΕΤΟΣ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (min:sec)	ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (sec)	ΔΙΑΦΟΡΑ 10 ^{ΗΣ} ΜΕ 1 ^{ΗΣ} ΕΠΙΔΟΣΗΣ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (min:sec)	ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ (min:sec)
1990	27:18,22	27:19,15	27:25,16	27:25,48	27:29,27	27:31,16	27:32,52	27:37,49	27:41,30	27:43,07	27:30,28	1650,28	00:24,85	27:18,22
1991	27:11,18	27:11,62	27:23,29	27:24,55	27:28,87	27:34,04	27:34,96	27:35,89	27:36,88	27:37,36	27:27,86	1647,86	00:26,18	27:11,18
1992	27:14,26	27:15,53	27:22,78	27:31,73	27:34,60	27:35,21	27:35,77	27:38,37	27:38,49	27:39,03	27:30,58	1650,58	00:24,77	27:14,26
1993	26:58,38	27:07,91	27:16,81	27:17,74	27:18,32	27:18,44	27:21,22	27:23,18	27:24,24	27:25,23	27:17,15	1637,15	00:26,85	26:58,38
1994	26:52,23	27:15,00	27:17,20	27:18,02	27:18,59	27:20,39	27:20,51	27:21,75	27:22,06	27:23,89	27:16,96	1636,96	00:31,66	26:52,23
1995	26:43,53	27:06,44	27:06,59	27:09,30	27:10,34	27:12,95	27:14,08	27:14,53	27:14,70	27:20,38	27:09,28	1629,28	00:36,85	26:43,53
1996	26:38,08	26:54,41	26:56,98	27:07,34	27:08,17	27:18,84	27:24,67	27:25,13	27:25,48	27:26,12	27:10,52	1630,52	00:48,04	26:38,08
1997	26:27,85	26:31,32	26:36,26	27:09,07	27:17,09	27:21,53	27:23,58	27:24,58	27:25,01	27:25,62	27:06,19	1626,19	00:57,77	26:27,85
1998	26:22,75	26:46,44	26:47,89	27:11,12	27:14,44	27:15,76	27:18,11	27:18,14	27:18,66	27:21,14	27:05,44	1625,45	00:58,39	26:22,75
1999	26:51,49	26:52,30	27:06,45	27:10,08	27:10,38	27:12,39	27:12,47	27:13,48	27:17,66	27:18,28	27:08,50	1628,50	00:26,79	26:51,49
2000	27:03,87	27:04,54	27:09,79	27:18,20	27:18,95	27:19,75	27:20,03	27:21,32	27:22,20	27:23,65	27:16,23	1636,23	00:19,78	27:03,87
2001	27:04,20	27:07,55	27:12,37	27:13,98	27:22,30	27:22,58	27:22,84	27:24,68	27:25,27	27:25,55	27:18,13	1638,13	00:21,35	27:04,20
2002	26:49,38	26:49,90	26:50,20	26:50,67	26:52,87	27:05,88	27:06,17	27:20,15	27:25,61	27:26,12	27:03,70	1623,70	00:36,74	26:49,38
2003	26:29,22	26:30,03	26:38,76	26:49,57	26:56,63	26:58,74	27:09,83	27:13,42	27:13,66	27:14,61	26:55,45	1615,45	00:45,39	26:29,22
2004	26:20,31	26:39,69	26:41,58	26:53,73	26:59,54	26:59,93	27:02,00	27:03,61	27:04,00	27:05,14	26:52,95	1612,95	00:44,83	26:20,31
2005	26:17,53	26:30,74	26:39,77	26:41,75	26:51,87	26:52,60	26:52,93	26:57,27	27:02,62	27:04,45	26:47,15	1607,15	00:46,92	26:17,53
2006	26:35,63	26:37,25	26:41,95	27:02,81	27:03,20	27:03,95	27:04,74	27:10,51	27:14,83	27:14,84	26:58,97	1618,97	00:39,21	26:35,63
2007	26:46,19	26:48,73	26:49,02	26:49,20	26:49,59	26:52,33	26:52,81	26:58,42	26:59,61	27:00,30	26:52,62	1612,62	00:14,11	26:46,19
2008	26:25,97	26:50,53	26:51,20	26:54,32	26:57,08	27:04,11	27:04,11	27:05,11	27:06,16	27:08,06	26:56,67	1616,67	00:42,09	26:25,97
2009	26:46,31	26:50,12	26:52,36	26:57,36	26:57,39	26:59,88	27:01,83	27:09,40	27:11,88	27:15,44	27:00,20	1620,20	00:29,13	26:46,31
2010	26:56,74	26:59,60	27:07,85	27:08,39	27:10,74	27:12,43	27:13,94	27:15,75	27:16,51	27:17,61	27:09,96	1629,96	00:20,87	26:56,74
2011	26:43,16	26:43,98	26:46,57	26:48,00	26:48,35	26:48,99	26:50,63	26:51,09	26:51,95	26:52,84	26:48,56	1608,56	00:09,68	26:43,16
2012	26:51,16	26:51,68	26:52,65	26:57,56	27:01,58	27:01,98	27:02,25	27:02,59	27:03,24	27:03,49	26:58,82	1618,82	00:12,33	26:51,16
2013	26:51,02	26:52,15	26:57,33	27:12,08	27:13,12	27:14,34	27:15,51	27:17,30	27:19,97	27:21,50	27:09,43	1629,43	00:30,48	26:51,02
2014	26:44,36	26:49,41	26:52,36	26:54,61	27:20,74	27:21,61	27:23,66	27:25,56	27:26,92	27:28,27	27:10,75	1630,75	00:43,91	26:44,36
2015	26:50,97	26:51,86	26:52,65	27:04,77	27:07,51	27:08,91	27:17,18	27:17,63	27:17,91	27:18,86	27:06,82	1626,83	00:27,89	26:50,97
2016	26:51,11	26:53,71	26:54,66	26:57,33	26:57,88	26:58,25	26:58,75	27:00,66	27:02,59	27:05,64	26:58,06	1618,06	00:14,53	26:51,11

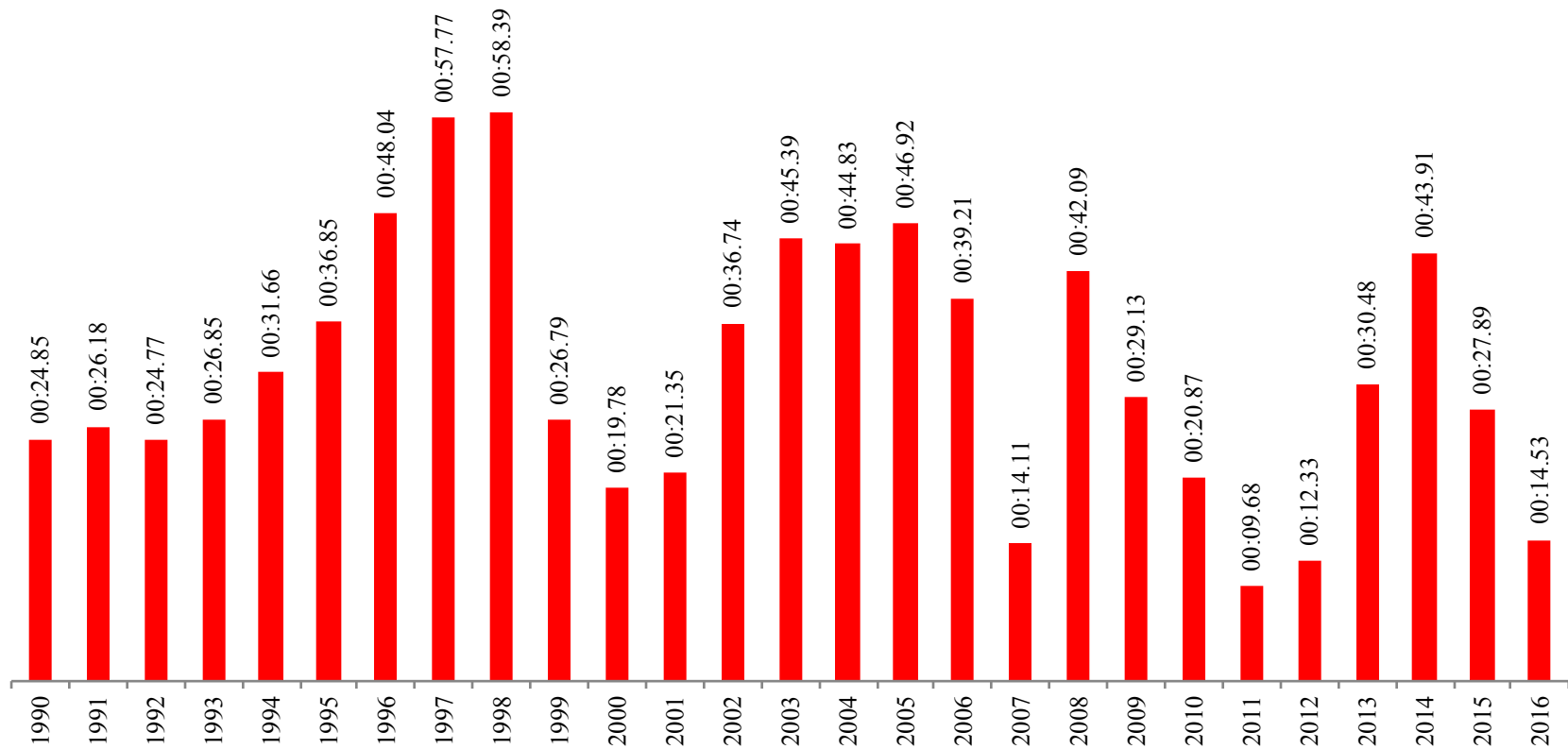
ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΜΕΣΗΣ ΤΙΜΗΣ (n=10) 10km ΕΛΛΗΝΩΝ - ΞΕΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ



ΔΙΑΦΟΡΑ 10^{ης} ΜΕ 1^{ης} ΕΠΙΔΟΣΗΣ 10km ΕΛΛΗΝΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ

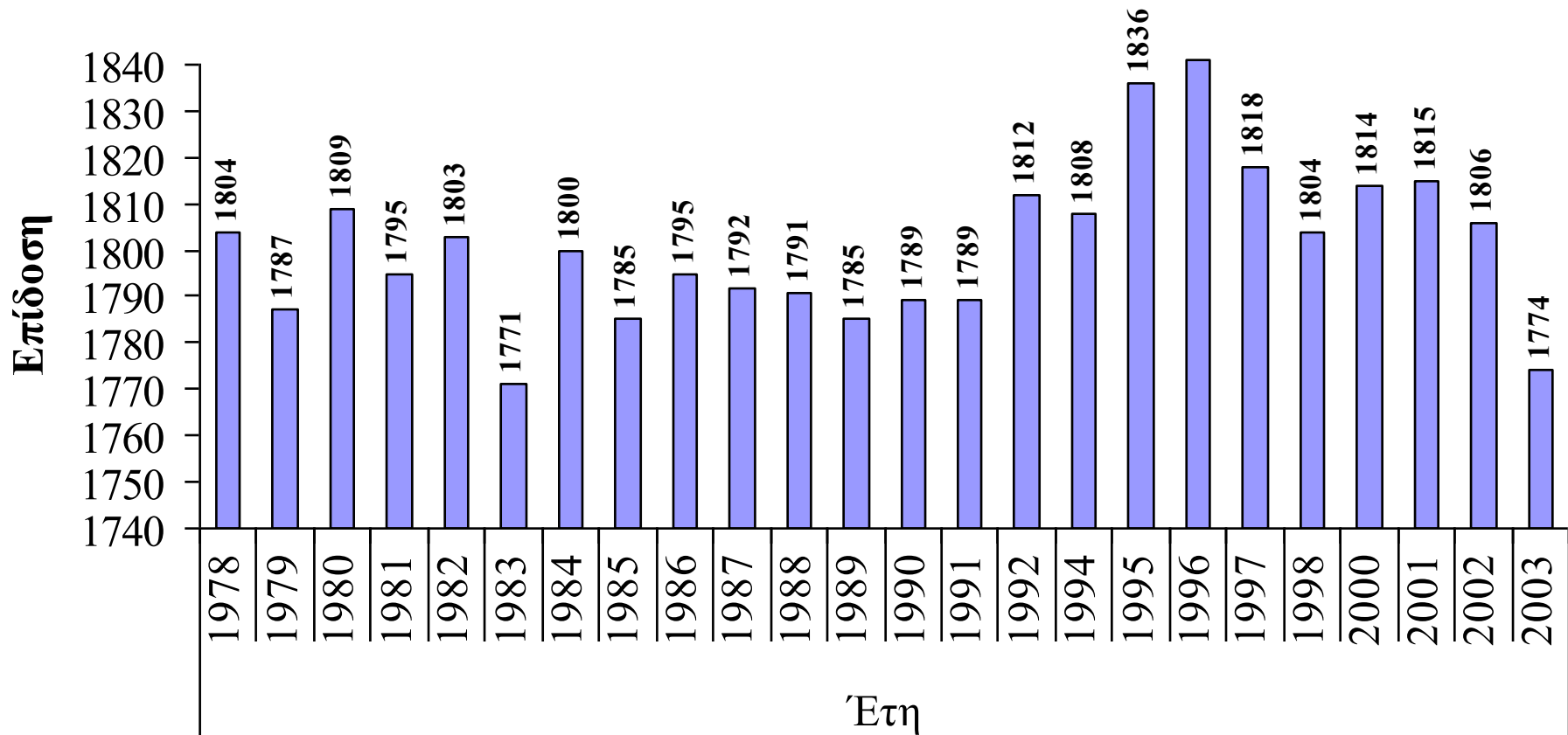


ΔΙΑΦΟΡΑ 10^{ης} ΜΕ 1^{ης} ΕΠΙΔΟΣΗΣ 10km **ΕΞΕΤΑΣΤΩΝ ΑΘΛΗΤΩΝ**



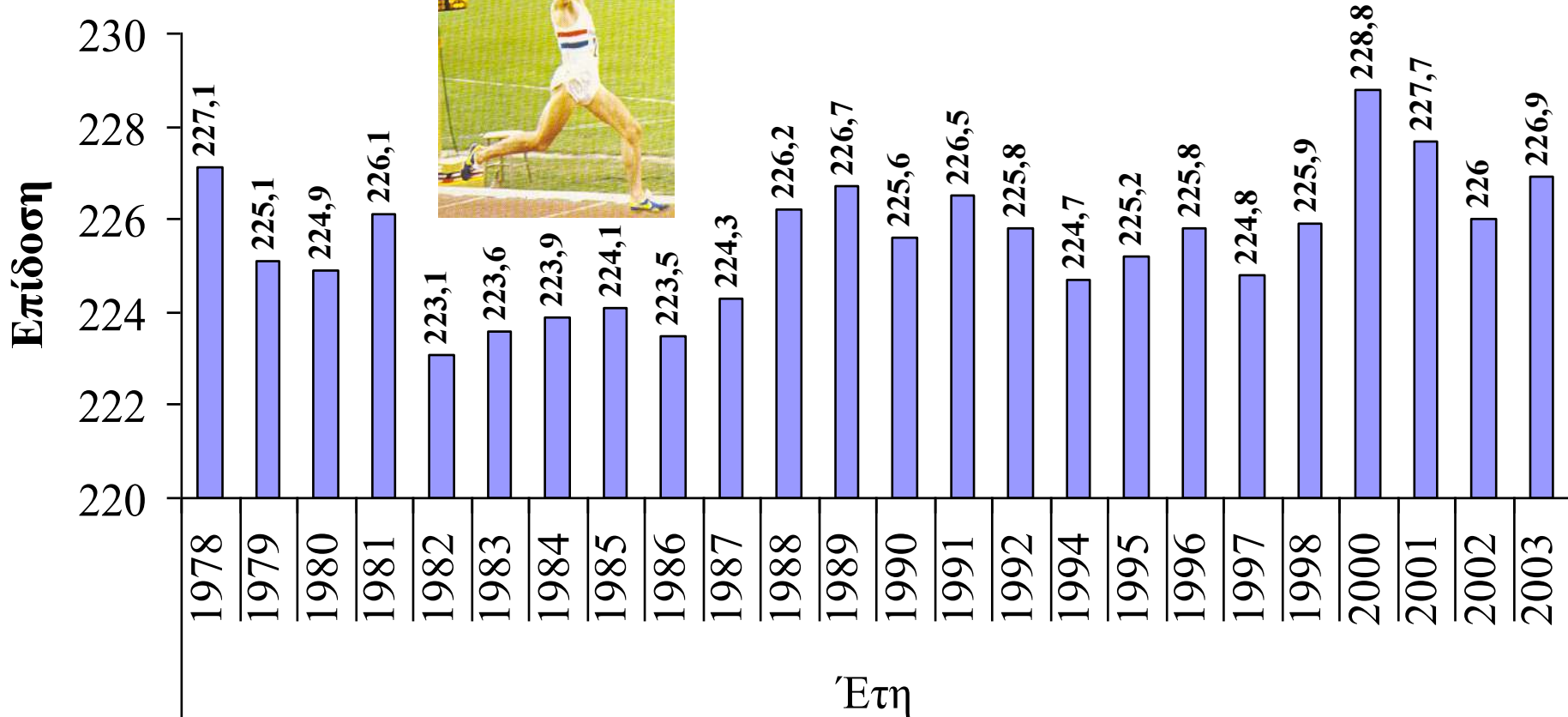
Δρόμος 10.000m

Διαχρονική εξέλιξη (1978-2003) μέσου όρου 10 καλύτερων επιδόσεων στο δρόμο των 10.000m



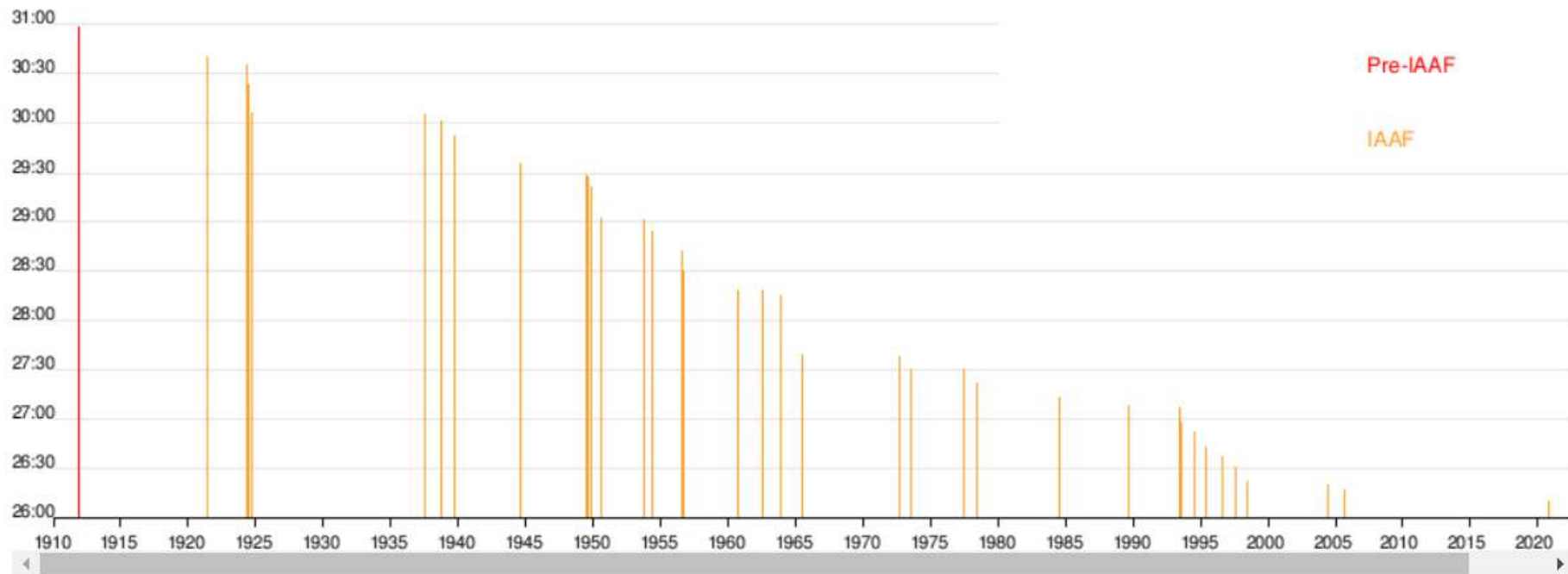
Δρόμος 1500m

Διαχρονική εξέλιξη (1978-2003) μέσου όρου 10 καλύτερων επιδόσεων στο δρόμο των 1500m

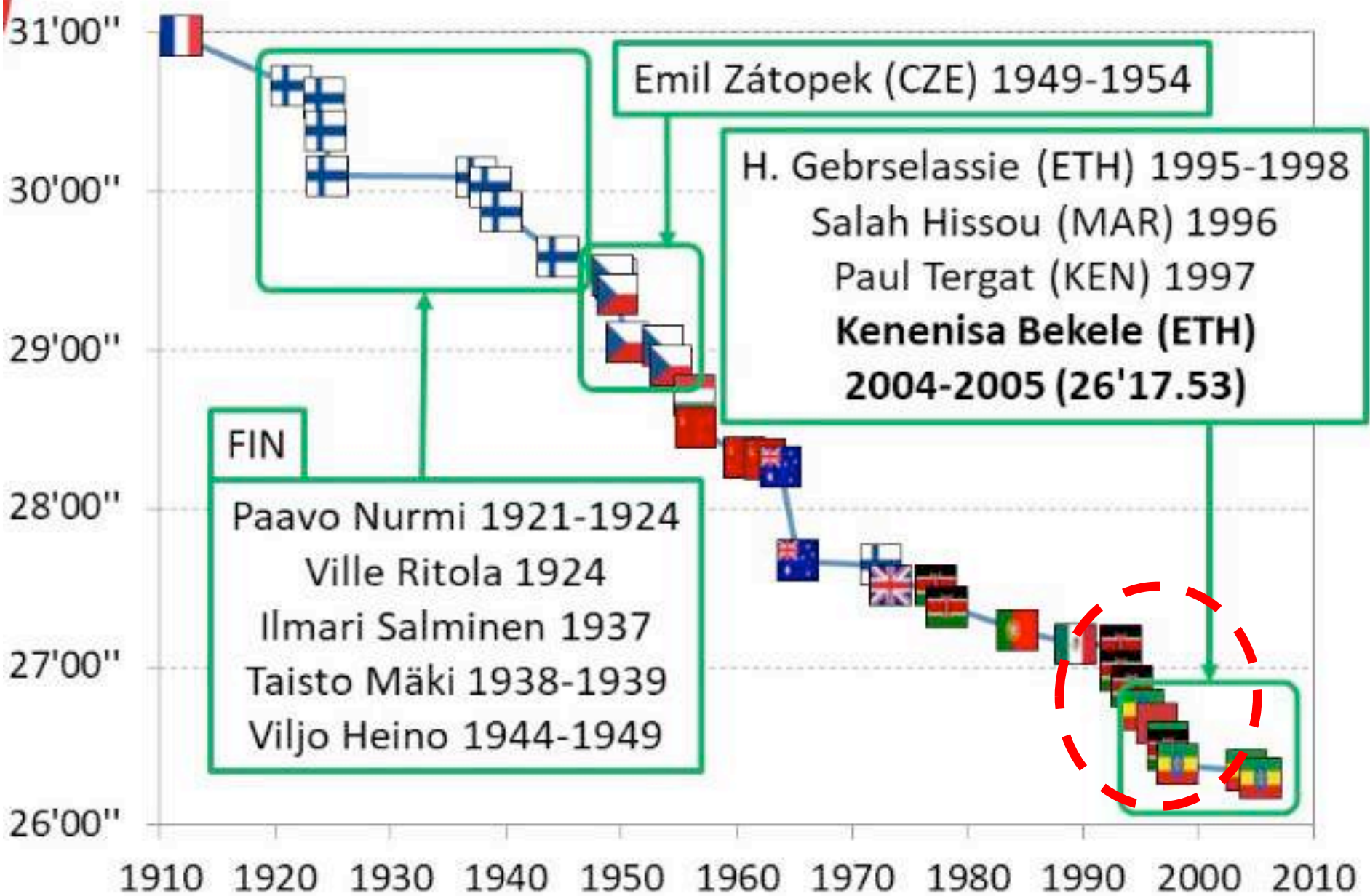


10000m εξέλιξη ΠΡ

Men [\[edit\]](#)

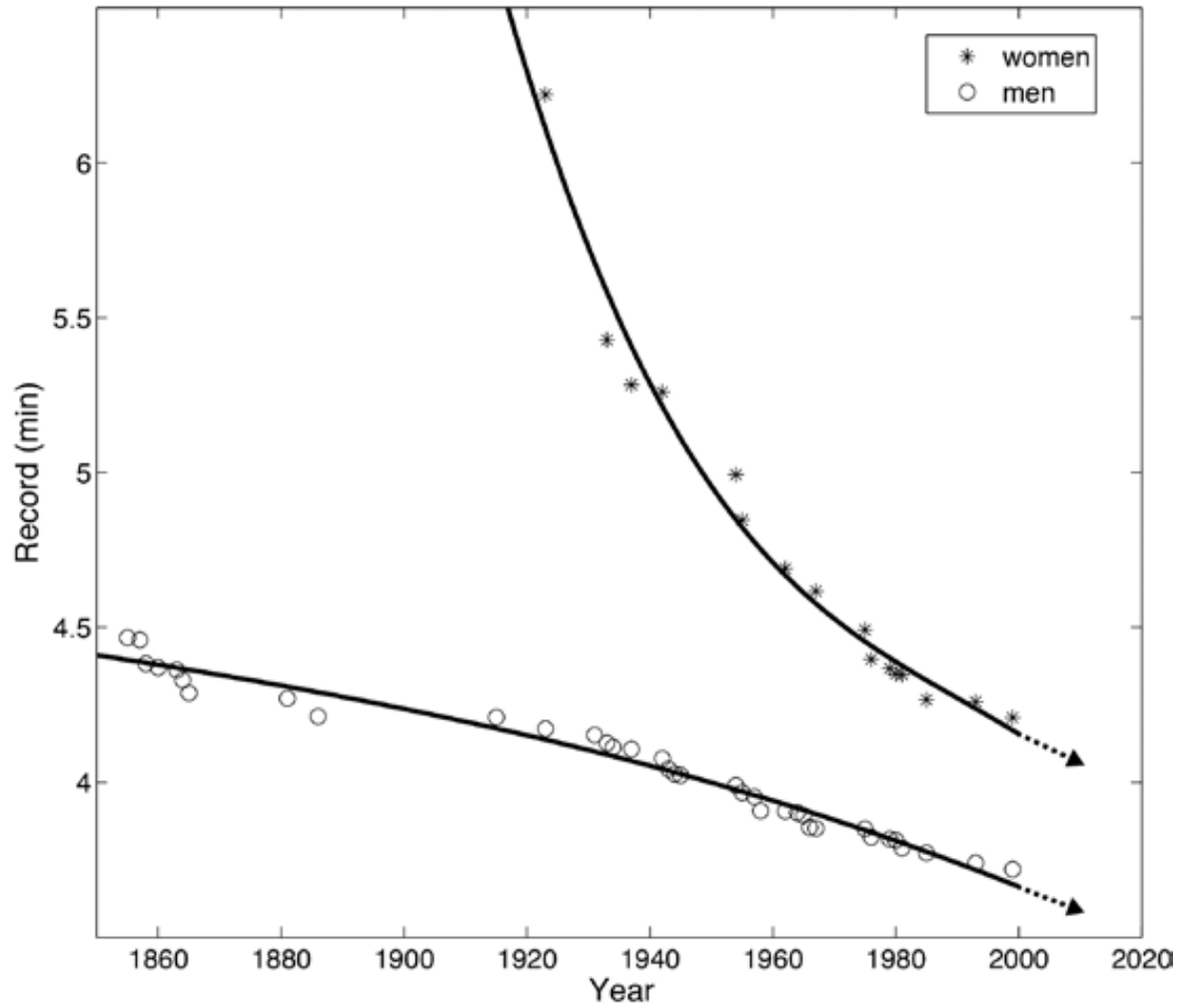


Men's 10000m World Record Progression





World Record One-Mile Run



Ορίζουσες απόδοσης στους δρόμους ημιαντοχής/αντοχής

- Αθλητικό ταλέντο (φυσιολογικά/σωματομετρικά χαρακτηριστικά-κληρονομικότητα/συγγενή)
- Διάθεση
- Κίνητρο
- Ευκαιρία για αγώνες
- Φυσικό περιβάλλον
- Κοινωνικές συνθήκες
- Προπονητική καθοδήγηση

ΚΛΗΡΟΝΟΜΙΚΟΤΗΤΑ

ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΡΧΙΚΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Ταχύτητα στη μέγιστη κατανάλωση οξυγόνου

10km/h.....19km/h



ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ (ΠΡΟΠΟΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ)

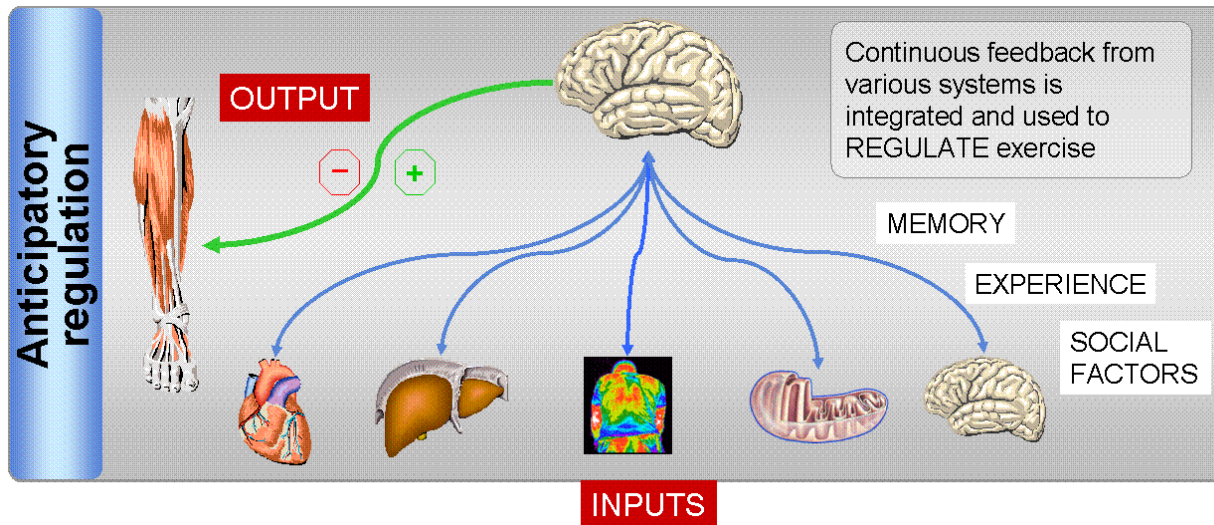
5%.....50%

Από τι εξαρτάται ο αγωνιστικός ρυθμός

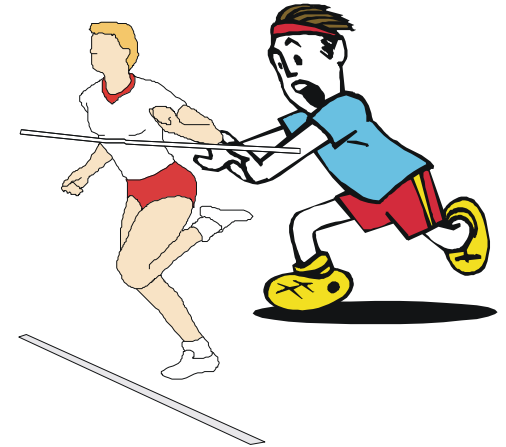
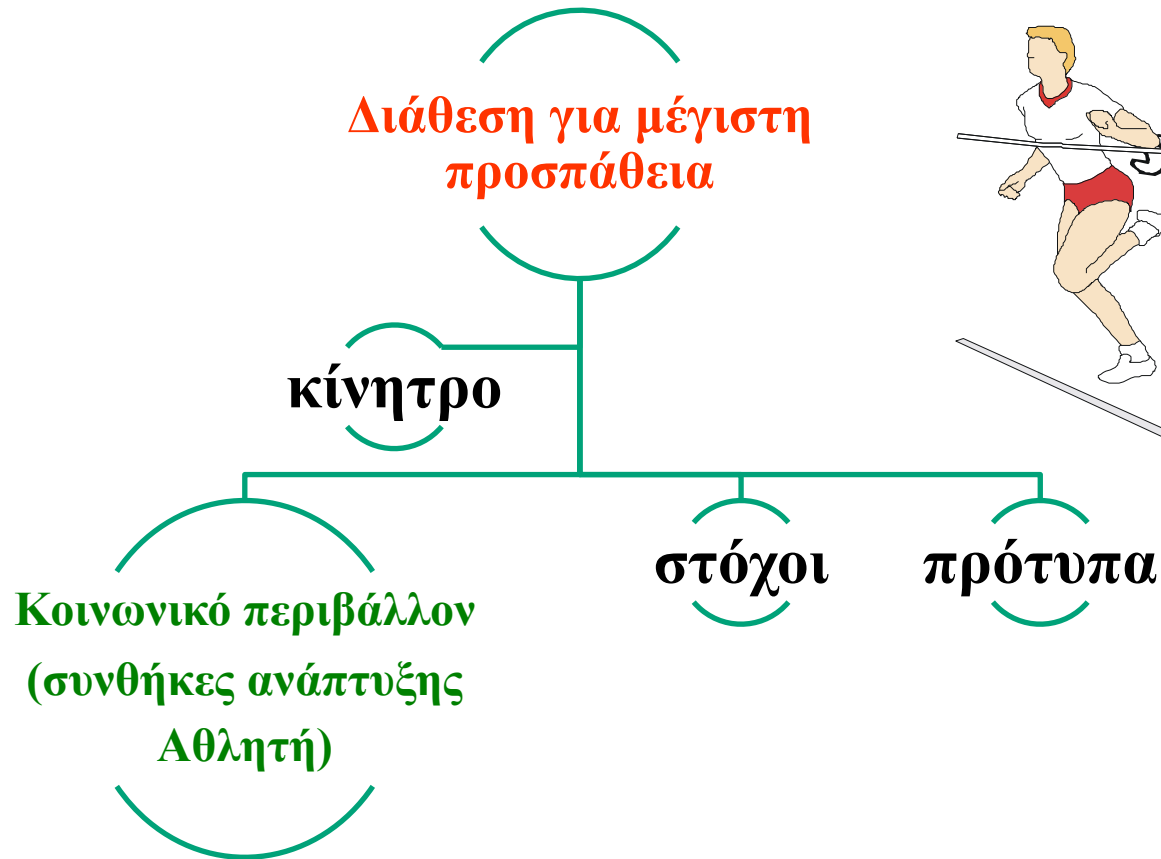


Central governor hypothesis (Noakes, 2001)

Η ενεργοποίηση των μυϊκών κινητικών μονάδων (ένταση άσκησης) και ο ρυθμός του αγώνα ρυθμίζεται κεντρικά από πληροφορίες ενδογενείς σχετικές με τα φυσιολογικά, βιομηχανικά και γνωστικά δεδομένα του αθλητή καθώς και εξωγενείς (κυρίως περιβαλλοντικές). Αυτές οι πληροφορίες είναι απαραίτητες να για να διατηρηθεί η φυσιολογική ομοιόσταση στα οργανικά συστήματα του αθλητή. **Η αγωνιστική εμπειρία βοηθά πολύ επίσης.**

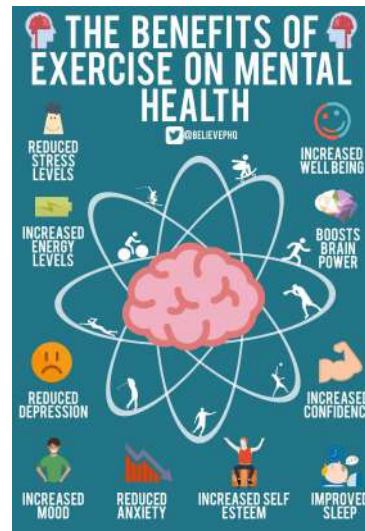


Αγωνιστική διάθεση ή **χρήση 100%** φυσιολογικών/μεταβολικών χαρακτηριστικών



Κίνητρο

- Οικονομικό
- Υγεία
- Αισθητική
- Ψυχολογικό



Σύγκριση επιδόσεων

1980

2023



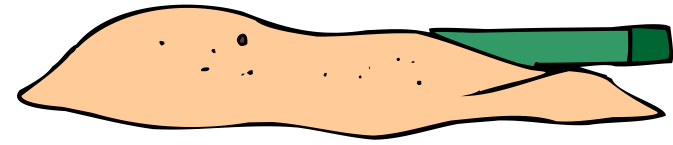
>Επιδόσεις <1990 στους δρόμους ημιαντοχής/ αντοχής.

1978





Γιατί;



- Η ίδια διάκριση στους δρόμους αντοχής έχει ειδική βαρύτητα συγκριτικά με τα άλλα αγωνίσματα του στίβου

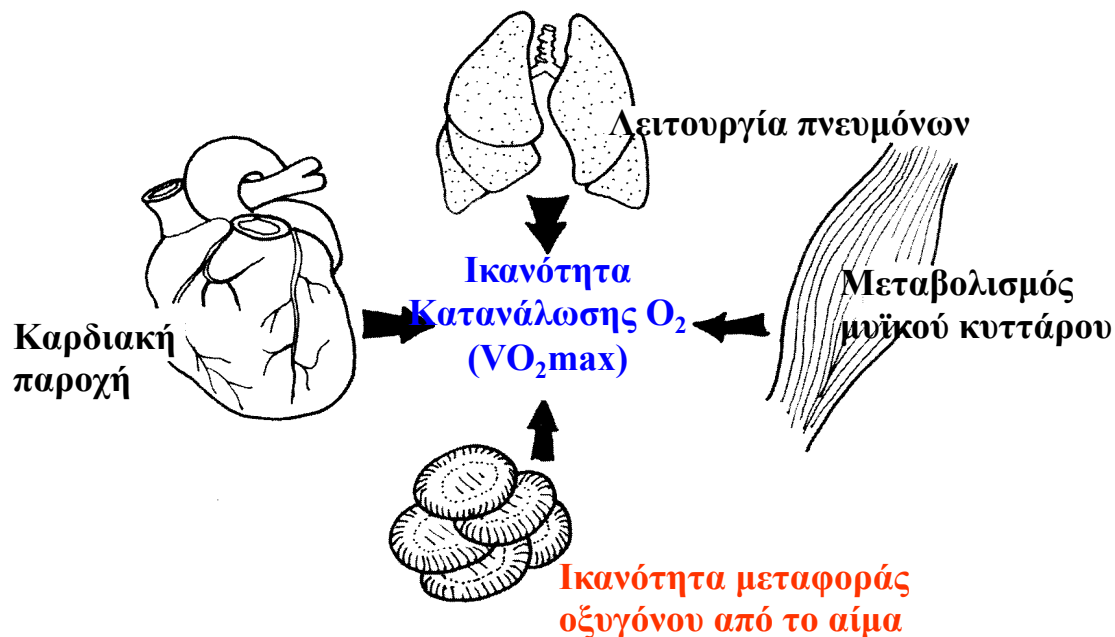


ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΑ ΑΙΤΙΑ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Η επίδοση στους δρόμους αντοχής απαιτεί την **πλήρη** συμμετοχή όλων των μεταβολικών συστημάτων

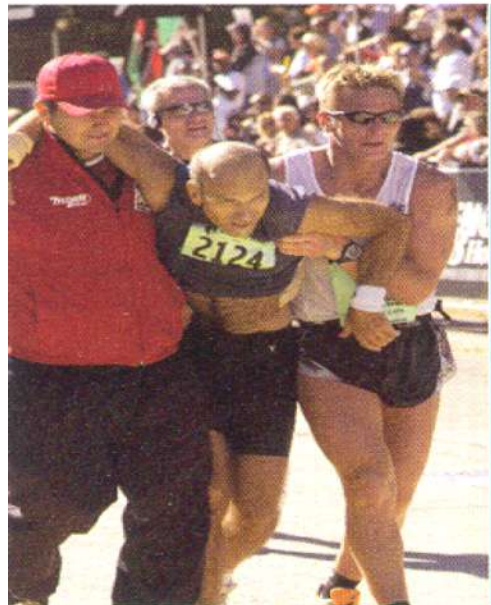
1. αναερόβιας αερακτικής ισχύος,
2. αναερόβιας και αερόβιας ισχύος και ικανότητας.



- Η μεγιστοποίηση της ικανότητας των παραπάνω μηχανισμών ενέργειας και υποστηρικτικών οργανικών συστημάτων σε άτομο με πλήρη βιολογική ωρίμανση είναι αποτέλεσμα τουλάχιστον 4-5 ετών προπόνησης. Δεν είναι τυχαίο ότι στην πλειοψηφία τους οι καλύτερες επιδόσεις στα αγωνίσματα αντοχής συμβαίνουν μετά τα 22-26 έτη και για τα δύο φύλα.

ΕΝΕΡΓΟΒΟΡΑ

• •
Ενεργειακά, η προπόνηση παρότι έχει την ίδια διάρκεια με τα υπόλοιπα αγωνίσματα του κλασικού αθλητισμού εντούτοις στοιχίζει **1500-2500kcal** όταν η αντίστοιχη άλλου αγωνίσματος δεν ξεπερνά τις **300-400kcal**. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα μετά από μία ημερήσια προπόνηση η εξάντληση, η αντίληψη της κόπωσης αλλά και η διαδικασία της επαναφοράς να τοποθετούν τον δρομέα αντοχής σε δυσμενέστερη θέση όσον αφορά τις υπόλοιπες κοινωνικές και εργασιακές υποχρεώσεις του συγκριτικά με άλλους αθλητές. Χαρακτηριστικό της καθημερινής καταπόνησης του οργανισμού του δρομέα αντοχής, έτσι όπως αναφέρεται στη σχετική βιβλιογραφία, είναι η χρόνια μειωμένη ικανότητα (όσο διαρκεί η προπόνηση) του ανοσοποιητικού συστήματος του αθλητή.



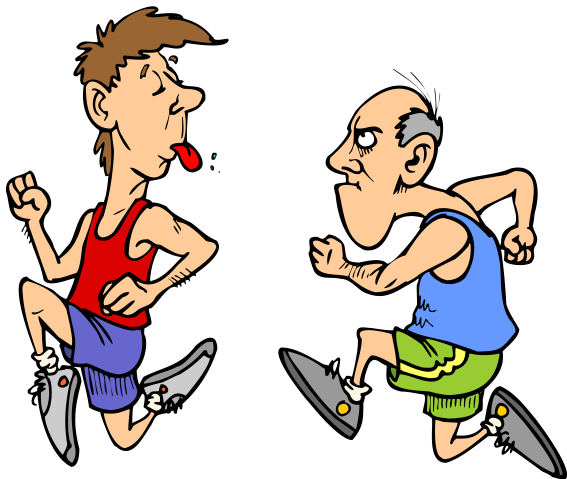
ΠΕΡΙΒΑΛΟΝ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ - ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

- Η προπόνηση κατά 98% πρέπει να γίνεται εξωτερικά σε ανοιχτό χώρο έξω από το στάδιο έτσι ο δρομέας έρχεται αντιμέτωπος συχνά με αντίξοες καιρικές συνθήκες.



ΑΓΩΝΑΣ (ΤΑΚΤΙΚΗ ΡΥΘΜΟΣ ΑΓΩΝΑ ΠΕΡΙΒΑΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ)

- Η πιθανότητα αξιόλογης επίδοσης όταν υπάρχουν οι υπόλοιπες φυσιολογικές προϋποθέσεις συγκριτικά με τα άλλα αγωνίσματα είναι σημαντικά μικρότερη μία και η απόδοση στην αντοχή επηρεάζεται δραματικά από την **τακτική** του αγώνα και το **περιβάλλον** (θερμοκρασία, υγρασία, υψόμετρο, αέρα).



ΥΨΗΛΟΤΕΡΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΣΕ ΔΙΕΘΝΕΙΣ ΑΓΩΝΕΣ



Το τρέξιμο ιστορικά σχετίζεται με την ικανότητα επιβίωσης του ανθρώπου και είναι μορφή άσκησης που όλοι έχουν σίγουρα δοκιμάσει. Σε όλες τις Ηπείρους και σε όλες τις χώρες δοκιμάζεται αυτή η απλή μορφή άσκησης που δεν απαιτεί εγκαταστάσεις και εξειδικευμένα όργανα. Για να πετύχει ένας δρομέας αντοχής διεθνή διάκριση πρέπει πράγματι να είναι κάτι το πολύ εξαιρετικό όσον αφορά το ταλέντο του συγκριτικά με τους συναθλητές του.

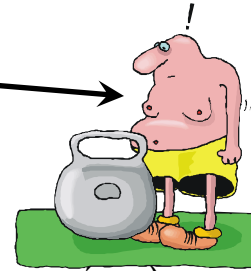


**Γιατί οι Δρόμοι Ημιαντοχής-
Αντοχής στην Ελλάδα δεν θα
προσφέρουν διακρίσεις ανάλογου
επιπέδου αυτών που συνηθίσαμε
τα τελευταία χρόνια από τά
αγωνίσματα που αποτελούν τους
*Δρόμους Ταχύτητας, τις Ρίψεις και
τα Άλματα;***

ΕΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Επηρεάζει την αγωνιστικότητα-ανθεκτικότητα

Έχει αποδειχθεί ότι άτομα που δεν μετείχαν σε φυσικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την κίνηση και την άθληση από μικρή ηλικία πολύ δύσκολα σαν έφηβοι χρησιμοποιούν τις ικανότητες που τους έχει δωρίσει η φύση στο 100%, ώστε να έλθει η αξιόλογη επίδοση και η διάκριση σε μεγάλους αγώνες. Στην Ελλάδα τα τελευταία 40 χρόνια παρατηρήσαμε εκρηκτική αύξηση της αστικοποίησης του πληθυσμού. Ξαφνικά αποκτήσαμε από τα πιο **παχύσαρκα**



παιδιά στον κόσμο. Στην επαρχία (στα χωριά κυρίως) που ήταν η μοναδική πηγή ταλέντων δρόμων αντοχής όλα πλέον κινούνται μηχανικά καθώς η Αθήνα είναι το πρότυπο τρόπο ζωής. Η έλλειψη άσκησης μέσα από τις φυσικές δραστηριότητες του παιδιού και το αποτέλεσμα αυτής η παχυσαρκία είναι από τους **μεγαλύτερους εχθρούς της ικανότητας αντοχής.**

ΧΩΡΟΙ ΑΘΛΗΣΗΣ

ΟΧΙ



ΝΑΙ



Οι ελεύθεροι χώροι, στους οποίους γίνεται ευχάριστα τέτοιου είδους άσκηση, στις πόλεις όπου ζει πλέον η πλειοψηφία του πληθυσμού είναι από ελάχιστοι έως ανύπαρκτοι. Οι πόλεις ακόμα δεν είναι σχεδιασμένες για τέτοιες δραστηριότητες (μεγάλα πεζοδρόμια, υπόγειες διαβάσεις κ.α.)

ΤΑ ΠΑΡΚΑ ΤΗΣ ΑΘΗΝΑΣ

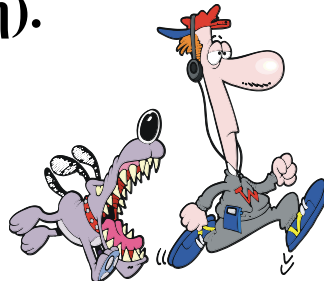


ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΘΛΟΥΜΕΝΩΝ



Στις χώρες που παρουσιάζουν συστηματικά διεθνείς επιτυχίες στους δρόμους αντοχής και διαθέτουν σημαντικό αριθμό δρομέων τέτοιου επιπέδου είναι γεγονός ότι αυτοί οι αθλητές έχουν προέλθει:

- 1. μέσα από τις εκατοντάδες χιλιάδες ατόμων που ασκούνται γιατί η άσκηση βελτιώνει τη λειτουργική ικανότητα του ασκούμενου, είναι ανάγκη και έχει γίνει τρόπος ζωής (UK, USA)**
- 2. μέσα από αυτούς που ασκούνται διότι οι ανάγκες επιβίωσης απαιτούν τέτοια δραστηριότητα (Αφρική).**



ΠΡΟΤΥΠΑ



Δεν προβάλλεται σχεδόν καθόλου η ενασχόληση με τον αθλητισμό ως μέσου βελτίωσης της ποιότητας ζωής. Αντίθετα στα ομαδικά κυρίως αθλήματα βομβαρδιζόμαστε σχεδόν καθημερινά με προκλητικές αμοιβές παικτών που έχουν σαν αποτέλεσμα η πλειοψηφία των νέων ατόμων που θέλουν να ασχοληθούν με τον αθλητισμό:

1. να παραβλέπουν όλα τα άλλα οφέλη της άθλησης και να προσβλέπουν μόνο στο κέρδος
2. να κατευθύνονται σε ομαδικά κυρίως παιχνίδια διότι λανθασμένα πιστεύουν ότι η επιτυχία είναι ευκολότερη και τα οικονομικά οφέλη υψηλότερα.

ΦΑΡΜΑΚΟΛΟΓΙΑ



Τις παίζει;

παράμετρος

Συνεισφορά

Αιτιολογία

Αθλητικό ταλέντο
(φυσιολογικά/σωματομετρικά χαρακτηριστικά-κληρονομικότητα)

Διάθεση

Κίνητρο

Ευκαιρία για αγώνες

Φυσικό περιβάλλον

Κοινωνικές συνθήκες

Προπονητική καθοδήγηση

Μεταβολή

—

—

—

+

—

+

+

Επιλογή άλλων δραστηριοτήτων (πρότυπα)

Περιβάλλον ανάπτυξης (αθλητής τρόπος διαβίωσης)

Οικονομικό/στόχοι

Ομοσπονδία/σύλλογοι

Σύγχρονος σχεδιασμός πόλεων

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Σύμφωνα με τα παραπάνω φαίνεται ότι ο εντοπισμός και η εξελικτική πορεία ενός δρομέα αντοχής υψηλού επιπέδου είναι πολυδιάστατο ζήτημα και σε αυτό δεν φέρει ακέραια την ευθύνη η αντίστοιχη Ομοσπονδία.

ΠΡΟΤΑΣΗ

- **ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΘΛΟΥΜΕΝΩΝ**
 1. Αγώνες (ομοσπονδία, σύλλογοι δρομέων)
 2. Αλλαγή κουλτούρας στην ενασχόληση με την άσκηση (όλοι μας)
- Χώροι άσκησης (;)
- Προπονητές και αθλητές (πραγματικά υψηλού επιπέδου) να σπαταλούν μεγάλα χρονικά διαστήματα μακριά από τη βολή της αστικής ζωής και της υποχρεώσεις καριέρας (προπονητής αθλητής)

FINISH

