

			kopec (15. etapa)	rovina (prolog)	vrchař	rovinář	
Alexander Foliforov	Rus	Gazprom-Rusvelo	1	28:39	151	12:09	40,0
Sergey Firsanov	Rus	Gazprom-Rusvelo	4	29:09	106	11:53	30,5
Aleksey Rybalkin	Rus	Gazprom-Rusvelo	22	30:36	175	12:21	28,0
Michele Scarponi	Ita	Astana Pro Team	5	29:15	88	11:48	27,9
Andre Cardoso	Por	Cannondale Pro Cycling	30	30:57	185	12:29	27,8
Hubert Dupont	Fra	AG2R La Mondiale	28	30:53	177	12:21	25,7
Steven Kruijswijk	Ned	Team LottoNL-Jumbo	2	28:39	22	11:25	24,8
Mikel Nieve	Spa	Team Sky	21	30:36	158	12:11	24,6
Giulio Ciccone	Ita	Bardiani CSF	24	30:44	163	12:14	24,6
Ian Boswell	USA	Team Sky	15	30:04	118	11:56	23,8
Simone Petilli	Ita	Lampre - Merida	20	30:34	144	12:07	23,5
Damiano Cunego	Ita	Nippo - Vini Fantini	41	31:38	188	12:30	22,7
Alejandro Valverde	Spa	Movistar Team	3	29:02	23	11:27	22,2
Ilnur Zakarin	Rus	Team Katusha	7	29:26	38	11:35	21,7
Egor Silin	Rus	Team Katusha	32	31:00	156	12:11	21,3
Sebastian Henao	Col	Team Sky	18	30:15	112	11:53	21,2
Rafal Majka	Pol	Tinkoff Team	10	29:48	60	11:41	20,7
Rein Taaramae	Est	Team Katusha	12	29:56	63	11:41	19,6
Diego Ulissi	Ita	Lampre - Merida	11	29:51	31	11:32	17,0
Arnaud Courteille	Fra	FDJ	33	31:04	129	12:00	16,9
Giovanni Visconti	Ita	Movistar Team	13	30:00	40	11:35	16,8
David De La Cruz	Spa	Etixx - Quick-Step	16	30:09	45	11:37	16,2
David Lopez Garcia	Spa	Team Sky	19	30:31	76	11:45	16,1
Biel Kadri	Fra	AG2R La Mondiale	47	31:54	167	12:16	15,7
Darwin Atapuma	Col	BMC Racing Team	53	31:57	168	12:17	15,7
Carlos Verona	Spa	Etixx - Quick-Step	35	31:19	134	12:02	15,5
Domenico Pozzovivo	Ita	AG2R La Mondiale	26	30:51	97	11:50	15,1
Jesus Hernandez	Spa	Tinkoff Team	73	32:45	189	12:32	14,5
Cristian Rodriguez	Spa	Wilier Triestina-Southeast	64	32:22	178	12:23	14,4
Kanstantsin Siutsou	Blr	Dimension Data	23	30:38	69	11:43	14,3
Pawel Poljanski	Pol	Tinkoff Team	54	31:59	164	12:14	14,3
Daniel Martínez	Col	Wilier Triestina-Southeast	31	30:59	101	11:50	13,9
Tim Wellens	Bel	Lotto Soudal	17	30:15	30	11:31	13,1
Tanel Kangert	Est	Astana Pro Team	14	30:00	21	11:24	12,6
Bob Jungels	Lux	Etixx - Quick-Step	9	29:43	7	11:16	12,0
Andrey Zeits	Kaz	Astana Pro Team	38	31:27	113	11:54	11,5
Ivan Savitskiy	Rus	Gazprom-Rusvelo	56	32:05	142	12:07	11,0
Genki Yamamoto	Jpn	Nippo - Vini Fantini	94	33:16	190	12:33	10,7
Eduard Michael Grosu	Rom	Nippo - Vini Fantini	105	33:35	194	12:39	10,3
Francesco M Bongiorno	Ita	Bardiani CSF	98	33:18	186	12:30	9,4
Rory Sutherland	Aus	Movistar Team	34	31:19	80	11:45	9,3
Valerio Conti	Ita	Lampre - Merida	39	31:34	99	11:50	9,0
Mirco Maestri	Ita	Bardiani CSF	69	32:33	160	12:12	9,0
Alessandro De Marchi	Ita	BMC Racing Team	62	32:16	139	12:05	8,7
Simone Andreetta	Ita	Bardiani CSF	83	33:01	176	12:21	8,4
Nathan Brown	USA	Cannondale Pro Cycling	59	32:10	130	12:01	8,1
Matteo Montaguti	Ita	AG2R La Mondiale	51	31:57	117	11:56	8,0
Cheng Ji	Chn	Team Giant-Alpecin	90	33:13	179	12:24	7,9
Merhawi Kudus	Eri	Dimension Data	96	33:16	180	12:24	7,5
Jakob Fuglsang	Den	Astana Pro Team	29	30:56	29	11:31	7,2
Artem Ovechkin	Rus	Gazprom-Rusvelo	40	31:36	83	11:46	7,2
Songezo Jim	RSA	Dimension Data	139	34:28	196	12:50	7,2
Gianluca Brambilla	Ita	Etixx - Quick-Step	49	31:56	108	11:53	7,1
Davide Formolo	Ita	Cannondale Pro Cycling	51	31:57	105	11:53	6,9
Guillaume Bonnafond	Fra	AG2R La Mondiale	116	33:48	192	12:34	6,8
Sonny Colbrelli	Ita	Bardiani CSF	48	31:55	102	11:51	6,4
Ametz Txurruka	Spa	Orica-GreenEdge	60	32:11	115	11:54	5,3
Nicola Boem	Ita	Bardiani CSF	70	32:34	132	12:02	5,1
Manuele Mori	Ita	Lampre - Merida	77	32:51	147	12:08	5,0
Vincenzo Nibali	Ita	Astana Pro Team	25	30:49	16	11:22	4,7
Eugert Zhupa	Alb	Wilier Triestina-Southeast	129	34:11	193	12:36	4,5
Vegard Stake Laengen	Nor	IAM Cycling	57	32:06	93	11:49	4,1
Nicolas Roche	IrI	Team Sky	36	31:25	32	11:33	3,8
Maxime Monfort	Bel	Lotto Soudal	46	31:47	64	11:41	3,7
Gianfranco Zilioli	Ita	Nippo - Vini Fantini	86	33:07	155	12:10	3,6
Manuel Belletti	Ita	Wilier Triestina-Southeast	127	34:03	187	12:30	3,4
Ruben Plaza	Spa	Orica-GreenEdge	42	31:38	42	11:36	3,1
Philip Deignan	IrI	Team Sky	66	32:24	109	11:53	3,1
Riccardo Zoidl	Aut	Trek-Segafredo	37	31:26	28	11:31	2,8
Pavel Kochetkov	Rus	Team Katusha	75	32:48	131	12:01	2,8
Jaco Venter	RSA	Dimension Data	63	32:17	96	11:49	2,6
Andrei Solomennikov	Rus	Gazprom-Rusvelo	106	33:35	169	12:17	2,4
Eugenio Alafaci	Ita	Trek-Segafredo	112	33:43	174	12:20	2,4
Evgeny Petrov	Rus	Tinkoff Team	88	33:11	145	12:07	1,9
Julen Amezqueta	Spa	Wilier Triestina-Southeast	65	32:23	87	11:48	1,3
Sacha Modolo	Ita	Lampre - Merida	79	32:54	125	11:59	1,2
Axel Domont	Fra	AG2R La Mondiale	81	32:58	127	12:00	1,1
Stefano Pirazzi	Ita	Bardiani CSF	61	32:12	70	11:43	1,0
Iliia Koshevoy	Blr	Lampre - Merida	109	33:42	166	12:15	0,7
Carlos Betancur	Col	Movistar Team	58	32:06	57	11:40	0,6
Johann Van Zyl	RSA	Dimension Data	76	32:51	119	11:56	0,5
Rigoberto Uran	Col	Cannondale Pro Cycling	50	31:57	43	11:36	0,3
Adam Hansen	Aus	Lotto Soudal	100	33:20	141	12:06	0,3
Igor Anton Hernandez	Spa	Dimension Data	120	33:53	172	12:18	0,3

## Biomatematický model 2016: Giro d'Italia speciál - vrchař rovinář UCI WorldTour

Biomatematický model BMM v různých podobách provází naše aktivity už 12 let, během kterých jsme nasbírali množství cenných dat a pro další vývoj a zpřesňování metody matematického modelování výkonu jezdců. Doposud jsme se jeho potenciál využívali hlavně pro oblast smělých sportovních výkonů ve světě amatérské cyklistiky.

Široké spektrum jezdců od systematicky trénujících vrcholových sportovců až po příležitostné příznivce cyklistiky a tedy velké rozdíly v trénovanosti a výkonnosti přinášejí obdobný rozptyl modelovaných hodnot, takže již delší dobu byla ve vzduchu otázka, jak by se tato metoda zafungovala, kdybychom ji aplikovali na skutečně maximálně trénované cyklisty jedoucí dané tratě na maximum svých možností (časové limity v etapách jsou opravdu tvrdé).

Pro odpověď na tuto otázku jsme do BMM zapojili ty nejlepší jezdce, kteří byli aktuálně k dispozici - závodníky letošního Giro d'Italia. Pro vytvoření tohoto modelu jsme použili data z prologu, což bylo 9,5km úplně roviny v Apeldoornu a horské časovky na 10,8km z Castelrotto do Alpe di Siusi se 784 m převýšením.



Ti kteří naše aktivity sledují delší dobu vědí, že jednou už tato návštěva u profesionálů proběhla a to rovněž na Giru před dvěma lety v roce 2014.

			kopec (15. etapa)		rovina (prolog)		vrchař	rovinář
Jay Robert Thomson	RSA	Dimension Data	137	34:24	184	12:28		0,2
Eros Capecci	Ita	Astana Pro Team	78	32:54	116	11:55		0,3
Andrey Amador	CRc	Movistar Team	27	30:51	3	11:09		0,9
Joseph Rosskopf	USA	BMC Racing Team	68	32:32	78	11:45		1,1
José Herrada	Spa	Movistar Team	95	33:16	126	12:00		1,4
Nikias Arndt	Ger	Team Giant-Alpecin	82	32:59	104	11:52		2,2
Matteo Trentin	Ita	Etixx - Quick-Step	125	34:01	162	12:14		2,3
Jos Van Emden	Ned	Team LottoNL-Jumbo	131	34:19	173	12:19		2,8
Albert Timmer	Ned	Team Giant-Alpecin	74	32:46	79	11:45		3,1
Tom Stamsnijder	Ned	Team Giant-Alpecin	119	33:52	148	12:08		3,3
Maxim Belkov	Rus	Team Katusha	114	33:44	135	12:04		3,8
Davide Malacarne	Ita	Astana Pro Team	124	34:01	153	12:09		4,2
Alexander Serov	Rus	Gazprom-Rusvelo	72	32:41	58	11:40		4,4
Alexander Kolobnev	Rus	Gazprom-Rusvelo	151	34:47	182	12:25		4,4
Pieter Serry	Bel	Etixx - Quick-Step	67	32:28	39	11:35		4,5
Ivan Rovny	Rus	Tinkoff Team	113	33:44	128	12:00		5,3
Stefan Deniff	Aut	IAM Cycling	99	33:20	103	11:51		5,5
Roberto Ferrari	Ita	Lampre - Merida	130	34:15	152	12:09		6,1
Marcel Wyss	Swi	IAM Cycling	89	33:13	82	11:46		6,5
Alberto Bettiol	Ita	Cannondale Pro Cycling	87	33:08	72	11:44		6,6
Alessandro Bisolti	Ita	Nippo - Vini Fantini	150	34:44	171	12:18		6,6
Grega Bole	Slo	Nippo - Vini Fantini	157	35:04	181	12:25		6,6
Moreno Moser	Ita	Cannondale Pro Cycling	45	31:47	6	11:15		6,7
Paolo Simion	Ita	Bardiani CSF	138	34:28	161	12:12		6,7
Stefan Kueng	Swi	BMC Racing Team	71	32:39	34	11:33		6,9
Matteo Busato	Ita	Wilier Triestina-Southeast	144	34:35	165	12:14		6,9
Georg Preidler	Aut	Team Giant-Alpecin	55	32:03	13	11:20		7,0
Tobias Ludvigsson	Swe	Team Giant-Alpecin	43	31:41	4	11:11		7,5
Kristian Sbaragli	Ita	Dimension Data	142	34:31	157	12:11		7,5
Lars Ytting Bak	Den	Lotto Soudal	80	32:58	51	11:38		7,6
Jasha Sütterlin	Ger	Movistar Team	93	33:15	73	11:44		7,6
Benoît Vaugrenard	Fra	FDJ	92	33:15	65	11:43		8,0
Enrico Battaglin	Ita	Team LottoNL-Jumbo	115	33:47	114	11:54		8,1
Simon Clarke	Aus	Cannondale Pro Cycling	103	33:25	81	11:46		8,2
Laurent Didier	Lux	Trek-Segafredo	128	34:07	122	11:59		8,9
Filippo Pozzato	Ita	Wilier Triestina-Southeast	149	34:44	159	12:11		9,3
Hugo Houle	Can	AG2R La Mondiale	121	33:54	111	11:53		9,5
Mickaël Delage	Fra	FDJ	145	34:38	150	12:08		9,7
Viacheslav Kuznetsov	Rus	Team Katusha	148	34:43	154	12:09		10,0
Pavel Brutt	Rus	Tinkoff Team	110	33:42	86	11:47		10,2
Ignatas Konovalovas	Ltu	FDJ	97	33:17	52	11:38		10,3
Rick Zabel	Ger	BMC Racing Team	108	33:41	77	11:45		10,9
Heinrich Haussler	Aus	IAM Cycling	135	34:23	123	11:59		11,1
Olivier Le Gac	Fra	FDJ	136	34:23	124	11:59		11,1
Primoz Roglic	Slo	Team LottoNL-Jumbo	44	31:43	2	11:03		11,3
Twan Castelijns	Ned	Team LottoNL-Jumbo	101	33:24	48	11:38		11,3
Jelle Vanendert	Bel	Lotto Soudal	153	34:51	146	12:08		11,4
Riccardo Stacchiotti	Ita	Nippo - Vini Fantini	163	35:45	183	12:27		11,4
Sean De Bie	Bel	Lotto Soudal	91	33:14	37	11:34		11,5
Christian Knees	Ger	Team Sky	104	33:29	56	11:39		11,6
Matej Mohoric	Slo	Lampre - Merida	147	34:42	136	12:04		11,8
Jose Joaquin Rojas	Spa	Movistar Team	132	34:20	110	11:53		13,1
Luka Mezgec	Slo	Orica-GreenEdge	156	35:04	149	12:08		13,2
Daniel Oss	Ita	BMC Racing Team	111	33:42	55	11:39		13,5
Maarten Tjallingii	Ned	Team LottoNL-Jumbo	107	33:39	46	11:37		13,9
Bakhtiyar Kozhatayev	Kaz	Astana Pro Team	155	35:04	137	12:04		14,8
Damien Howson	Aus	Orica-GreenEdge	85	33:07	17	11:22		15,6
Manuele Boaro	Ita	Tinkoff Team	84	33:07	15	11:21		16,0
Matteo Tosatto	Ita	Tinkoff Team	141	34:29	91	11:48		16,5
Anton Vorobyev	Rus	Team Katusha	126	34:01	50	11:38		16,6
Manuel Senni	Ita	BMC Racing Team	134	34:20	71	11:44		16,8
Lukasz Wisniowski	Pol	Etixx - Quick-Step	102	33:25	18	11:23		17,8
Pim Ligthart	Ned	Lotto Soudal	146	34:40	90	11:48		18,0
Jack Bobridge	Aus	Trek-Segafredo	143	34:35	75	11:45		18,5
Manuel Quinzato	Ita	BMC Racing Team	133	34:20	54	11:39		18,9
Murilo Antonio Fischer	Bra	FDJ	160	35:16	121	11:58		18,9
Marco Coledan	Ita	Trek-Segafredo	152	34:49	89	11:48		19,3
Ramunas Navardauskas	Ltu	Cannondale Pro Cycling	122	33:56	26	11:29		19,7
Martijn Keizer	Ned	Team LottoNL-Jumbo	117	33:48	14	11:20		22,5
Sam Bewley	NZl	Orica-GreenEdge	159	35:16	92	11:49		22,7
Michael Hepburn	Aus	Orica-GreenEdge	123	34:00	19	11:23		22,9
Chad Haga	USA	Team Giant-Alpecin	118	33:51	12	11:19		23,3
Bram Tankink	Ned	Team LottoNL-Jumbo	154	34:54	44	11:37		24,7
Jay McCarthy	Aus	Tinkoff Team	158	35:12	68	11:43		24,7
Roger Kluge	Ger	IAM Cycling	140	34:28	11	11:19		28,8
Alexander Porsev	Rus	Team Katusha	164	35:56	61	11:41		31,8
Giacomo Nizzolo	Ita	Trek-Segafredo	161	35:23	27	11:30		31,9
Svein Tuft	Can	Orica-GreenEdge	162	35:23	25	11:29		32,4
Artur Ershov	Rus	Gazprom-Rusvelo	165	38:53	84	11:46		54,7

Letos výsledky dopadly o dost jinak a ještě více obnažují dosti podivné výsledky na druhé klíčové trati - v individuální časovce do kopce, zařazené jako 15. etapa Gira. Při pohledu na výsledkovou listinu a jméno vítěze si nejspíš všichni řekli: „Kdo?“ Navíc 3 závodníci stejného týmu prokontinentální, tedy nižší úrovně, do 22. místa pořadí... Odborné cyklistické weby v komentářích zachovávají věcný informační tón v duchu presumpce nevinny, v diskuzích pod nimi se však sarkasmy nešetří.

Pojďme ale zpět k našemu Biomatickému modelu. Jak rozumět hodnotám? Jezdec s ideálně vyváženými vrchařskými a rovinářskými schopnostmi se pohybuje okolo hranice 0. Čím vyšší hodnota, tím vyšší vyhraněnost. Důležitý je ovšem fakt, že hodnoty se týkají schopností výhradně každého jednotlivého jezdce a nelze je přímo porovnávat mezi sebou (od toho jsou tu stále dosažené časy v závodech). Naznačují však, na jakém charakteru tratě je jezdec momentálně schopen, vzhledem ke své úrovni trénovanosti, dosáhnout lepšího výsledku.



Tolik k trochu netradičnímu pohledu na letošní Giro.

Děkujeme za tipy na tratě, které byste do BMM 2016 chtěli zařadit, další příspěvky již nyní připravujeme. Byli jste tam osobně? Podělte se o divácké i reálné cyklistické zážitky z těchto tratí s ostatními.

Pišťe na [bmm@kpo.cz](mailto:bmm@kpo.cz)