

	22		32		44		14 σχέσεις	28	30
1	34 (1)	0,65					0,65	42 (1) = 0,66	
2	30 (2)	0,73					0,73	36 (2) = 0,77	42 (1) = 0,71
3	26 (3)	0,85					0,85	32 (3) = 0,87	36 (2) = 0,83
4	23 (4)	0,96	34 (1)	0,94			0,95	28 (4) = 1,00	32 (3) = 0,93
5	20 (5)	1,10	30 (2)	1,07			1,10	24 (5) = 1,17	28 (4) = 1,07
6	17 (6)	1,29	26 (3)	1,23	34 (1)	1,29	1,30	21 (6) = 1,33	24 (5) = 1,25
7	15 (7)	1,47	23 (4)	1,39	30 (2)	1,47	1,50	19 (7) = 1,47	21 (6) = 1,42
8	13 (8)	1,69	20 (5)	1,60	26 (3)	1,69	1,70	17*(-) = 1,65	19 (7) = 1,57
9	11 (9)	2,00	17 (6)	1,88	23 (4)	1,91	1,90	15 (8) = 1,87	17*(-) = 1,76
10			15 (7)	2,13	20 (5)	2,20	2,20	13 (9) = 2,15	15 (8) = 2,00
11			13 (8)	2,46	17 (6)	2,59	2,50	11(10)= 2,54	13 (9) = 2,30
12			11 (9)	2,91	15 (7)	2,93	3,00		11(10)= 2,73
13					13 (8)	3,38	3,50	* = το γρανάζι που συνήθως	
14					11 (9)	4,00	4,00	αφαιρείται σε 1X10	

1X10 Πόσο απαραίτητο είναι;

Έστω ότι έχουμε ένα σασμάν 9X3.

Συνηθίζουμε να λέμε ότι έχουμε 27 ταχύτητες.

Πόσο αληθινό είναι αυτό;

Αν μελετήσουμε τη σχέση μετάδοσης της κάθε ταχύτητας θα επαληθεύσουμε ότι στην πραγματικότητα οι πραγματικά (διαφορετικές) σχέσεις μετάδοσης που έχουμε είναι πολύ λιγότερες.

Στον παραπάνω πίνακα φαίνεται καθαρά ότι υπάρχουν μόνο 5 ταχύτητες που είναι μοναδικές (1,2,3,13,14). Υπάρχουν 16 ταχύτητες που μπορούν να επιλεχθούν απ' όλα τα εμπρόσθια γρανάζια και άλλες 10 που επιτυγχάνονται από συνδυασμούς δυο γραναζιών.

Δια ταύτα: Από τις 27 ταχύτητες οι διαφορετικές επιλεγόμενες σχέσεις είναι μόλις ... 14!

Το ιδανικό θα ήταν λοιπόν για να απαλλαγούμε από το 3X μπροστινό να φτιάξουμε ένα 1X14.

Προς το παρόν κάτι τέτοιο δεν είναι ακόμη εφικτό. Γι αυτό πρέπει να κάνουμε ορισμένες υποχωρήσεις όσον αφορά το εύρος των σχέσεων. Όταν μιλάμε για mountain bike δεν μπορούμε να συμβιβαστούμε με την περικοπή των κοντών σχέσεων (ταχύτητες 1-3) που θεωρούνται απαραίτητες. Τι θα λέγατε όμως να χάσουμε μερικές ταχύτητες από τις μακριές... αυτές που ποτέ ή σχεδόν σπάνια χρησιμοποιούμε;

Στην 4^η στήλη του πίνακα μπορείτε να δείτε τη σχέση των 14 ταχυτήτων που πραγματικά υπάρχουν. Αν υποθέσουμε λοιπόν ότι αρκεστούμε με μια μετάδοση χωρίς τις 3 μακρύτερες σχέσεις (που είναι στο μεγάλο γρανάζι που ποτέ δεν βάζουμε στο χώμα) μπορούμε να φτιάξουμε ένα σύστημα μετάδοσης 1X11 ή έστω ένα πιο οικονομικό με 1X10.

Αν πάρουμε σαν δεδομένες τις 14 σχέσεις, θα προσπαθήσουμε να βρούμε τους X1 συνδυασμούς που θα έχουμε ακριβώς τις ίδιες σχέσεις...

Στη στήλη 5 και 6 βλέπετε την επίτευξη ίδιας σχέσης μετάδοσης με απώλεια -2 ή 3 ταχύτητες από X1 μετάδοση είτε με την επιλογή 28 δοντιών στο εμπρόσθιο είτε με 30 (για πιο γυμνασμένους). Σαφώς μπορούν εκεί να υπάρξουν και επιλογές με ακόμη μικρότερα γρανάζια μπροστά μειώνοντας ακόμα περισσότερο τη τελική σχέση μετάδοσης (ή και πολύ μεγαλύτερα!)

Συμπέρασμα. Αν μπορέσετε να συμβιβαστείτε με την απώλεια των 3 (ή 4) μακρύτερων σχέσεών σας, τότε όλα θα είναι καλύτερα. Απαλλάσσετε από το πολύπλοκο (και ουσιαστικά άχρηστο) X3 και κερδίζετε περίπου ένα κιλό από την απώλεια 2 μεγάλων γραναζιών εμπρός, ενός επιλογέα, του σύρματος και του εμπρόσθιου ντεραγιέ. Άλλη μια απώλεια είναι αυτή του ενοχλητικού θορύβου. Σκεφτείτε το!