

Mr. sc. Denis Jelačić
Šumarski fakultet, Zagreb

Pravila terminiranja i reterminiranja u proizvodnim sustavima drvne industrije

Scheduling and rescheduling rules in wood industry production systems

Pregledni rad

Primljeno: 21. 07. 1995. • Prihvaćeno: 20. 11. 1995. • UDK 630*79

SAŽETAK • Ovaj rad prinos je istraživanju načina planiranja, vođenja i terminiranja proizvodnje upotrebom novih metoda određivanja prioriteta pri odašiljanju proizvodnih naloga u proizvodnji te pokušaj njihova implementiranja u nove koncepcije upravljanja proizvodnjom i poslovanjem u drvnoindustrijskoj tvrtki.

Cilj istraživanja bio je ustanoviti na koje se načine razlike između pojedinih metoda određivanja prioriteta manifestiraju za konkretnu proizvodnju u promatranoj tvornici namještaja, koja metoda je najprihvatljivija za korištenje u području terminiranja, odnosno u području reterminiranja, kolike su mogućnosti smanjenja troškova proizvodnje, te na koji bi se način promatrane metode mogle prilagoditi za korištenje uz nove koncepcije upravljanja proizvodnjom i poslovanjem.

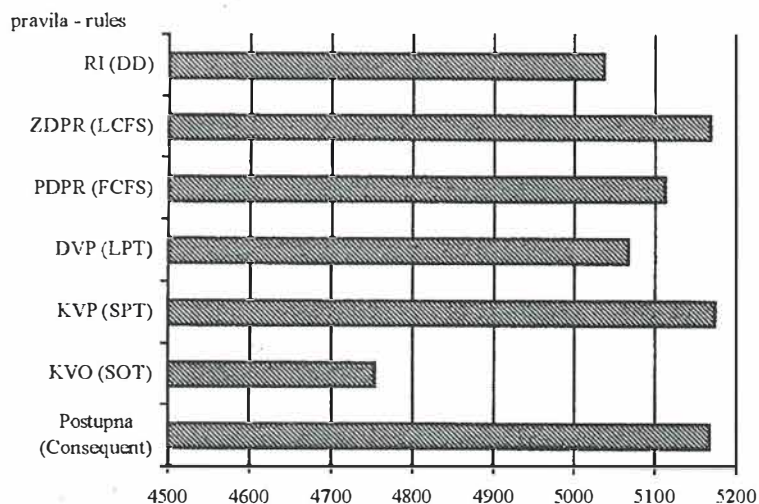
Dobiveni su rezultati bili osnova na kojoj je određena kvaliteta i primjenjivost pojedine metode te činitelji koji utječu na njihov izbor. Za područje terminiranja, odnosno određivanja redoslijeda proizvodnih naloga prije no što oni krenu u proizvodnju najbolje je rezultate postigla KVO metoda. To je metoda kod koje prednost dobijaju proizvodni nalozi koji imaju najmanju vrijednost trajanja ciklusa proizvodnje u prvoj ili prvim fazama obradbe. U području metoda za reterminiranje najbolje je rezultate postigla DRVP metoda, gdje prednost dobijaju proizvodni nalozi čiji je omjer vremena do roka isporuke umanjenog za preostalo očekivano vrijeme i preostalog posla, najmanji.

SUMMARY • This paper contributes to the research on planning, managing and scheduling of production by using new methods of determining priorities in issuing production orders: it is an attempt to apply those methods to new concepts of production and operations management implemented in a woodworkong firm.

Skupina proizvodnih naloga Group of production orders	Postupna Consequent	KVO SOT	KVP SPT	DVP LPT	PDPR FCFS	ZDPR LCFS	RI DD
1.	6 915	6 703	7 315	6 973	7 720	6 665	6 720
2.	7 242	-	7 582	6 573	7 127	6 949	6 994
3.	4 355	-	4 521	3 787	4 521	4 156	4 148
4.	6 386	6 499	6 514	7 128	6 760	6 948	6 609
5.	1 544	-	1 818	1 490	1 637	1 685	1 766
6.	8 268	7 902	8 270	7 938	7 743	8 058	7 870
7.	9 426	-	10 373	8 069	9 899	8 774	9 069
8.	5 800	-	6 137	5 266	6 137	5 574	5 557
9.	9 308	6 479	7 675	8 556	6 865	9 536	7 587
10.	676	701	689	701	711	710	701
11.	7 849	-	8 019	7 943	7 843	8 017	7 089
12.	4 246	-	4 037	4 246	4 037	4 252	4 068
13.	1 293	1 354	1 326	1 354	1 293	1 320	1 354
14.	1 040	-	1 132	1 057	1 132	1 057	1 086
15.	2 599	-	2 620	2 599	2 612	2607	2 599
16.	6 143	5 741	6 082	5 920	6 483	5 958	6 072
17.	6 950	6 614	7 320	6 614	6 831	6 818	6 720
18.	8 624	-	8 126	9 063	7 903	9 153	9 073
19.	3 103	3 228	3 099	3 574	3 103	3 496	3 574
20.	5 913	5 332	5 692	5 717	5 717	5 433	5 716
21.	2 599	-	2 619	2 599	2 599	2 619	2 599
22.	3 989	-	3 990	4 559	4 313	4 206	4 103
23.	1 914	-	1 914	1 536	1 726	1 761	1 726
24.	13 877	-	12 184	13 674	13 034	14 391	12 731
25.	3 103	3 227	3 103	3 573	3 496	3 103	3 407
26.	7 054	-	7 948	6 242	6 974	7 065	7 446
27.	1 519	-	1 621	1 475	1 621	1 475	1 475
28.	1 933	1 993	1 950	1 993	1996	1 933	1 996
29.	6 183	6 023	6 353	6 737	6 434	6 171	6 238

Tablica 1.

Ukupno trajanje proizvodnih ciklusa u vremenskim jedinicama prema pojedinom pravilu • Total production cycle duration in time units for particular rule

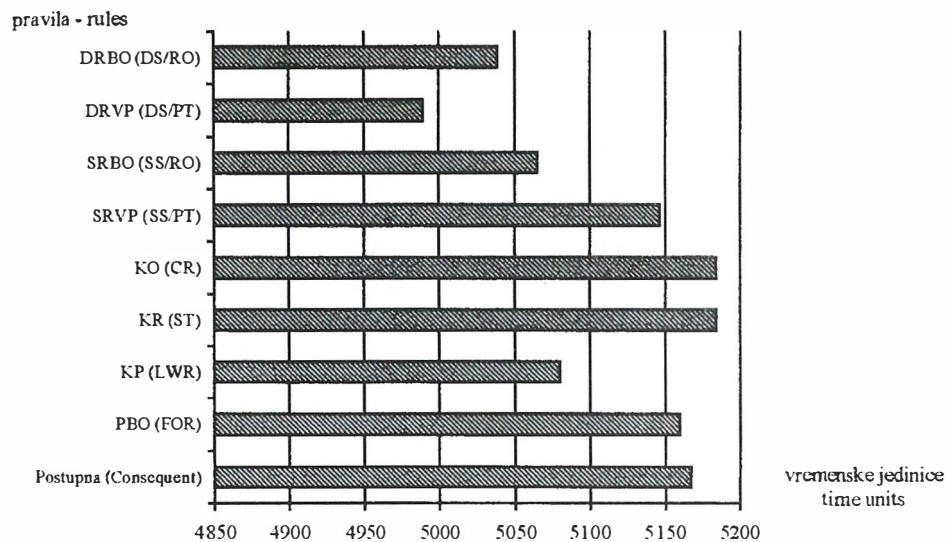


Slika 1.

Prosječna ukupna trajanja proizvodnih ciklusa (VJ) • Average total production cycle duration (TU)

Slika 2.

Prosječna ukupna trajanja proizvodnih ciklusa (VJ) • Average total production cycle duration (TU)



Tablica 2.

Ukupno trajanje proizvodnog ciklusa u vremenskim jedinicama prema pojedinom pravilu za reterminiranje • Total production cycle duration in time units for particular rescheduling rule

Skupina proizv. naloga Product. order group	Postup. Conseq.	PBO FOR	KP LWR	KR ST	KO CR	SRVP SS/PT	SRBO SS/RO	DRVP DS/PT	DRBO DS/RO
1.	6 915	6 604	6 996	7 149	7 036	6 973	7 012	6 874	7 012
2.	7 242	7 582	7 242	7 242	6 949	6 960	7 127	7 582	7 127
3.	4 355	3 943	3 943	4 156	4 156	4 438	4 355	4 156	4 120
4.	6 386	6 916	7 047	6 209	7 204	6 661	6 520	6 600	6 497
5.	1 544	1 818	1 818	1 766	1 818	1 484	1 515	1 624	1 490
6.	8 268	8 010	8 010	8 532	8 532	7 589	7 589	8 010	7 420
7.	9 426	8 716	8 716	9 726	9 948	10 373	10 373	9 189	10 373
8.	5 800	5 613	5 557	5 304	5 266	6 137	5 800	5 738	6 119
9.	9 308	8 728	7 869	6 496	6 496	7 794	7 890	6 559	7 224
10.	676	710	710	710	710	711	711	711	711
11.	7 849	8 167	7 615	7 794	7 708	8 459	7 512	7 096	7 819
12.	4 246	3 957	4 023	4 037	4 037	4 237	4 299	4 192	4 254
13.	1 293	1 366	1 366	1 320	1 366	1 367	1 367	1 326	1 367
14.	1 040	1 059	1 075	1 062	1 072	1 124	996	1 138	1 062
15.	2 599	2 612	2 599	2 599	2 599	2 620	2 599	2 599	2 599
16.	6 143	5 507	5 752	6 377	5 936	6 377	6 072	5 730	5 777
17.	6 950	7 244	7 244	6 831	6 831	6 585	6 508	7 244	6 585
18.	8 624	9 043	8 875	8 512	8 126	8 202	8 268	7 800	8 126
19.	3 103	3 574	3 103	3 574	3 496	3 574	3 228	3 496	3 496
20.	5 913	6 210	5 494	6 477	6 477	5 717	5 359	5 872	5 139
21.	2 599	2 619	2 612	2 619	2 619	2 599	2 599	2 619	2 599
22.	3 989	4 433	4 621	4 252	4 252	4 231	3 989	4 056	4 056
23.	1 914	1 644	1 560	1 825	1 825	1 914	1 825	1 825	1 825
24.	13 877	13 782	13 722	14 850	14 850	12 511	12 917	13 232	12 752
25.	3 103	3 103	3 103	3 407	3 407	3 407	3 496	3 227	3 573
26.	7 054	6 845	6 724	7 588	7 588	7 067	7 073	6 463	7 067
27.	1 519	1 475	1 475	1 475	1 577	1 621	1 519	1 475	1 519
28.	1 933	2 044	1 993	1 993	1 993	1 950	2 064	1 996	2 064
29.	6 183	6 312	6 451	6 460	6 460	6 568	6 313	6 264	6 339

