

Supplementary material: Partial least squares path modeling using ordinal categorical indicators

Quality & Quantity

In the following the results of the ADD approach for two categories and the results of the NONE approach for more than two categories are presented. These are the results used in the paper. Every second row contains the average standard deviations of the parameter estimates. The last four columns contain the number of inadmissible results

- *Load*: absolute factor loading is larger than 1.
- *CompCor*: Correlation matrix between the composites/common factors is non positive-definite.
- *notc*: The PLS algorithm is not converged.
- *Boot*: number of inadmissible solutions during the bootstrap procedure.

Table 3: Results for the model with three common factors

Threshold dist.	Estimator	# cat	$\gamma_1 = 0.6$	$\gamma_2 = 0.0$	$\beta = 0.6$	$\lambda_{x_1} = 0.8$	$\lambda_{x_2} = 0.7$	$\lambda_{x_3} = 0.6$	$\lambda_{y_{11}} = 0.7$	$\lambda_{y_{12}} = 0.7$	$\lambda_{y_{13}} = 0.7$	$\lambda_{y_{21}} = 0.5$	$\lambda_{y_{22}} = 0.7$	$\lambda_{y_{23}} = 0.9$	Load.	CompCor	note	Boot
Alt. Ext. Asym.	PLS	2	0.2783 0.0413	0.1093 0.0505	0.2586 0.0443	0.7366 0.0670	0.6447 0.0862	0.6230 0.0849	0.6731 0.0596	0.6724 0.0700	0.6722 0.0599	0.5431 0.0971	0.6450 0.0861	0.7748 0.0617	0.00	0.00	0.00	0
		3	0.3461 0.0379	0.1122 0.0469	0.3182 0.0415	0.7806 0.0378	0.6946 0.0507	0.6665 0.0555	0.7246 0.0367	0.7072 0.0407	0.7245 0.0368	0.5919 0.0663	0.6969 0.0497	0.8179 0.0324	0.00	0.00	0.00	0
		5	0.3963 0.0367	0.1057 0.0458	0.3644 0.0412	0.8190 0.0242	0.7505 0.0332	0.7016 0.0417	0.7662 0.0264	0.7513 0.0274	0.7654 0.0266	0.6220 0.0526	0.7581 0.0321	0.8592 0.0188	0.00	0.00	0.00	0
		7	0.4145 0.0362	0.1025 0.0454	0.3825 0.0410	0.8332 0.0206	0.7711 0.0285	0.7149 0.0377	0.7808 0.0236	0.7690 0.0241	0.7802 0.0237	0.6351 0.0482	0.7808 0.0275	0.8736 0.0152	0.00	0.00	0.00	0
	OrdPLS	2	0.4573 0.0808	0.0692 0.1222	0.4508 0.1201	0.8824 0.0502	0.8509 0.0656	0.7379 0.0808	0.8175 0.0582	0.8279 0.0667	0.8176 0.0584	0.6423 0.0987	0.8699 0.0627	0.9258 0.0400	0.00	0.00	0.00	0
		3	0.4578 0.0489	0.0885 0.0697	0.4323 0.0627	0.8641 0.0290	0.8171 0.0396	0.7434 0.0502	0.8125 0.0336	0.8121 0.0358	0.8123 0.0337	0.6628 0.0633	0.8309 0.0387	0.9041 0.0224	0.00	0.00	0.00	0
		5	0.4552 0.0411	0.0914 0.0550	0.4249 0.0498	0.8637 0.0207	0.8179 0.0287	0.7442 0.0389	0.8126 0.0250	0.8116 0.0258	0.8121 0.0252	0.6621 0.0505	0.8312 0.0276	0.9043 0.0148	0.00	0.00	0.00	0
		7	0.4542 0.0387	0.0921 0.0507	0.4235 0.0460	0.8635 0.0183	0.8181 0.0255	0.7447 0.0355	0.8120 0.0225	0.8116 0.0229	0.8120 0.0226	0.6630 0.0464	0.8317 0.0245	0.9042 0.0128	0.00	0.00	0.00	0
	PLSc	2	0.6663 0.0992	-0.0886 0.3259	0.7702 0.3071	0.4806 0.0845	0.4366 0.0789	0.3620 0.0869	0.4106 0.0662	0.4654 0.0659	0.4099 0.0663	0.2905 0.0867	0.4222 0.0755	0.5171 0.0839	0.00	31.00	0.00	157661
		3	0.6380 0.0709	-0.0329 0.1706	0.6783 0.1611	0.5912 0.0660	0.5303 0.0658	0.4423 0.0727	0.5111 0.0526	0.5527 0.0533	0.5115 0.0528	0.3642 0.0751	0.5200 0.0627	0.6461 0.0642	0.00	0.00	0.00	5627
		5	0.6125 0.0564	-0.0072 0.1079	0.6219 0.1012	0.6891 0.0564	0.6110 0.0591	0.5156 0.0652	0.6010 0.0459	0.6216 0.0467	0.5998 0.0460	0.4272 0.0460	0.6042 0.0695	0.7674 0.0561	0.00	0.00	0.00	4047
		7	0.6080 0.0525	-0.0034 0.0958	0.6126 0.0897	0.7241 0.0530	0.6399 0.0563	0.5409 0.0626	0.6321 0.0434	0.6468 0.0442	0.6307 0.0435	0.4503 0.0670	0.6344 0.0533	0.8092 0.0491	0.00	0.00	0.00	7477
	OrdPLSd	2	0.5858 0.1122	-0.0287 0.3018	0.6369 0.2912	0.7962 0.1188	0.7153 0.1384	0.6311 0.1421	0.7271 0.1134	0.7087 0.1160	0.7229 0.1121	0.5413 0.1570	0.7212 0.1403	0.8535 0.1094	967.00	15.00	0.00	4484252
		3	0.5863 0.0771	0.0030 0.1286	0.5976 0.1315	0.8060 0.0712	0.7116 0.0867	0.6152 0.0937	0.7136 0.0698	0.7119 0.0718	0.7143 0.0695	0.5260 0.1009	0.7135 0.0857	0.8819 0.0602	117.00	0.00	0.00	146370
		5	0.5957 0.0637	0.0026 0.0984	0.5976 0.0995	0.8016 0.0592	0.7059 0.0696	0.6047 0.0775	0.7070 0.0556	0.7047 0.0564	0.7054 0.0558	0.5090 0.0842	0.7044 0.0684	0.8921 0.0487	53.00	0.00	0.00	84468
		7	0.5981 0.0590	0.0024 0.0900	0.5986 0.0902	0.8003 0.0547	0.7032 0.0634	0.6016 0.0719	0.7038 0.0507	0.7023 0.0511	0.7027 0.0507	0.5057 0.0507	0.7016 0.0778	0.8940 0.0621	31.00	0.00	0.00	64161
	WLSMV	2	0.6217 0.1016	-0.0424 0.2187	0.6785 0.2208	0.7846 0.1030	0.6861 0.1123	0.6087 0.0911	0.7016 0.0831	0.6860 0.0953	0.6941 0.0831	0.5148 0.0902	0.6850 0.1171	0.8495 0.1159	175.00	7.00	0.00	207.00
		3	0.6032 0.0658	-0.0051 0.1182	0.6142 0.1131	0.8001 0.0628	0.7029 0.0646	0.6013 0.0618	0.7035 0.0551	0.7034 0.0583	0.7023 0.0553	0.5051 0.0553	0.7030 0.0626	0.8903 0.0634	80.00	0.00	0.00	84.00
		5	0.6041 0.0533	-0.0035 0.0928	0.6053 0.0872	0.7987 0.0454	0.5999 0.0469	0.7028 0.0484	0.7020 0.0420	0.7008 0.0430	0.7004 0.0421	0.5007 0.0505	0.7003 0.0460	0.8969 0.0456	22.00	0.00	0.00	22.00
		7	0.6037 0.0493	-0.0010 0.0846	0.6031 0.0792	0.7981 0.0399	0.7025 0.0415	0.6004 0.0440	0.7008 0.0378	0.7005 0.0383	0.7004 0.0378	0.5013 0.0462	0.6999 0.0402	0.8977 0.0396	9.00	0.00	0.00	9.00

Table 6: Results for the model with two composites and one common factor

Threshold dist.	Estimator	# cat	$\gamma_1 = 0.6$	$\gamma_2 = 0.0$	$\beta = 0.6$	$\lambda_{y_4} = 0.5$	$\lambda_{y_5} = 0.7$	$\lambda_{y_6} = 0.9$	$w_{x_1} = 0.3$	$w_{x_2} = 0.5$	$w_{x_3} = 0.6$	$w_{y_{11}} = 0.4$	$w_{y_{12}} = 0.5$	$w_{y_{13}} = 0.5$	Load.	CompCor	note	Boot
Alt. Ext. Asym.	PLS	2	0.3240 0.0421	0.1059 0.0513	0.2691 0.0457	0.5489 0.0931	0.6523 0.0847	0.7686 0.0610	0.2933 0.1274	0.6288 0.1164	0.5983 0.1147	0.4696 0.0978	0.5626 0.1028	0.5101 0.0956	0.00	0.00	0.00	0
		3	0.4224 0.0365	0.0964 0.0482	0.3494 0.0425	0.5929 0.0627	0.7024 0.0464	0.8145 0.0306	0.2929 0.0952	0.5964 0.0876	0.5958 0.0855	0.4493 0.0718	0.5421 0.0711	0.5047 0.0697	0.00	0.00	0.00	0
		5	0.5047 0.0328	0.0674 0.0479	0.4251 0.0422	0.6233 0.0493	0.7602 0.0295	0.8580 0.0169	0.2929 0.0791	0.5548 0.0753	0.5961 0.0721	0.4285 0.0598	0.5227 0.0562	0.5015 0.0577	0.00	0.00	0.00	0
		7	0.5338 0.0314	0.0480 0.0479	0.4601 0.0420	0.6342 0.0455	0.7834 0.0251	0.8737 0.0135	0.2893 0.0749	0.5400 0.0725	0.5956 0.0686	0.4232 0.0562	0.5143 0.0521	0.4994 0.0540	0.00	0.00	0.00	0
	OrdPLS	2	0.6554 0.1258	-0.1850 0.8609	0.7143 0.8002	0.6479 0.1732	0.8649 0.1485	0.9195 0.1356	0.2799 0.3040	0.4442 0.5921	0.5991 0.5213	0.4026 0.3042	0.4591 0.2826	0.4896 0.2511	0.00	0.00	1.00	0
		3	0.6130 0.0502	-0.0055 0.1000	0.5502 0.0899	0.6652 0.0618	0.8323 0.0378	0.9040 0.0220	0.2946 0.1135	0.4933 0.1329	0.5982 0.1172	0.3978 0.1004	0.4943 0.0836	0.5005 0.0910	0.00	0.00	0.00	0
		5	0.6043 0.0370	-0.0024 0.0667	0.5444 0.0591	0.6624 0.0483	0.8328 0.0259	0.9049 0.0136	0.2918 0.0852	0.4966 0.0930	0.5991 0.0838	0.4013 0.0692	0.4968 0.0600	0.4994 0.0643	0.00	0.00	0.00	0
		7	0.6052 0.0333	0.0009 0.0589	0.5403 0.0522	0.6646 0.0439	0.8315 0.0230	0.9040 0.0118	0.2983 0.0764	0.4971 0.0817	0.5976 0.0747	0.3976 0.0747	0.4988 0.0610	0.5003 0.0537	0.00	0.00	0.00	0
	PLSc	2	0.3240 0.0421	0.1653 0.0806	0.4212 0.0759	0.2931 0.0837	0.4302 0.0742	0.5075 0.0810	0.2933 0.1275	0.6288 0.1165	0.5983 0.1146	0.4696 0.0979	0.5626 0.1027	0.5101 0.0956	0.00	0.00	0.00	1432
		3	0.4207 0.0365	0.1240 0.0646	0.4749 0.0588	0.3616 0.0699	0.5322 0.0587	0.6370 0.0593	0.2885 0.0956	0.5964 0.0881	0.5948 0.0859	0.4558 0.0716	0.5405 0.0709	0.5004 0.0698	0.00	0.00	0.00	253
		5	0.5047 0.0328	0.0818 0.0582	0.5162 0.0525	0.4285 0.0625	0.6088 0.0508	0.7637 0.0475	0.2929 0.0792	0.5548 0.0753	0.5961 0.0720	0.4285 0.0598	0.5227 0.0561	0.5015 0.0576	0.00	0.00	0.00	1104
		7	0.5338 0.0314	0.0564 0.0565	0.5419 0.0506	0.4492 0.0600	0.6401 0.0475	0.8074 0.0431	0.2893 0.0749	0.5400 0.0724	0.5956 0.0686	0.4232 0.0562	0.5143 0.0521	0.4994 0.0540	0.00	0.00	0.00	1769
	OrdPLS _c	2	0.6505 0.1300	-0.1900 0.8872	0.7851 0.8251	0.5623 0.2236	0.7094 0.1828	0.8522 0.1594	0.2817 0.3089	0.4362 0.5995	0.6057 0.5311	0.3909 0.3035	0.4813 0.2797	0.4914 0.2499	681.00	35.00	2.00	1030941
		3	0.6123 0.0502	-0.0059 0.1105	0.6102 0.1015	0.5220 0.0979	0.7100 0.0835	0.8861 0.0598	0.2964 0.1138	0.4913 0.1330	0.5994 0.1170	0.3966 0.1002	0.4963 0.0832	0.4998 0.0908	90.00	0.00	0.00	111322
		5	0.6040 0.0370	-0.0021 0.0740	0.6056 0.0678	0.5064 0.0765	0.7023 0.0626	0.8946 0.0453	0.2927 0.0851	0.4953 0.0928	0.5999 0.0836	0.4007 0.0693	0.4973 0.0601	0.4993 0.0644	28.00	0.00	0.00	64260
		7	0.6051 0.0333	0.0008 0.0655	0.6029 0.0598	0.5046 0.0693	0.6994 0.0550	0.8938 0.0412	0.2985 0.0764	0.4975 0.0817	0.5973 0.0748	0.3980 0.0608	0.4987 0.0536	0.5000 0.0571	14.00	0.00	0.00	42613