

CLASS 5: MARKETS FOR CONTRACTS. INSURANCE/LOANS

LETS START FROM THE EXPERIMENT FIRST

- Markets populated by sellers and buyers. One sided market—sellers offer menu of contracts and buyers have the choice to accept what is offered to them.
- Contracts are two dimensional. In the experiment this is implemented by having markets called A, B, C,, corresponding to values of one dimension of the contract space (discretized in the experiment) and within each market there are 25 “levels.” Thus an offering would be, say, E15.
- Buyers are of two types, blue and red, and each knows their own payoff from each possible contract. The two types of buyers have different payoffs.
- Sellers, however, only know what payoff they would get if they sell to “red” or “blue” buyer but do not know what type of buyer will accept their contract if they offer it.

MORE ON THE EXPERIMENT

- Sellers do know how many “red” and “blue” buyers are there.
- Sellers can offer any number of units of any contract.
- The question is what contract are offered by the sellers and what contracts are chosen by the buyers.

WHAT DO BUYERS SEE?

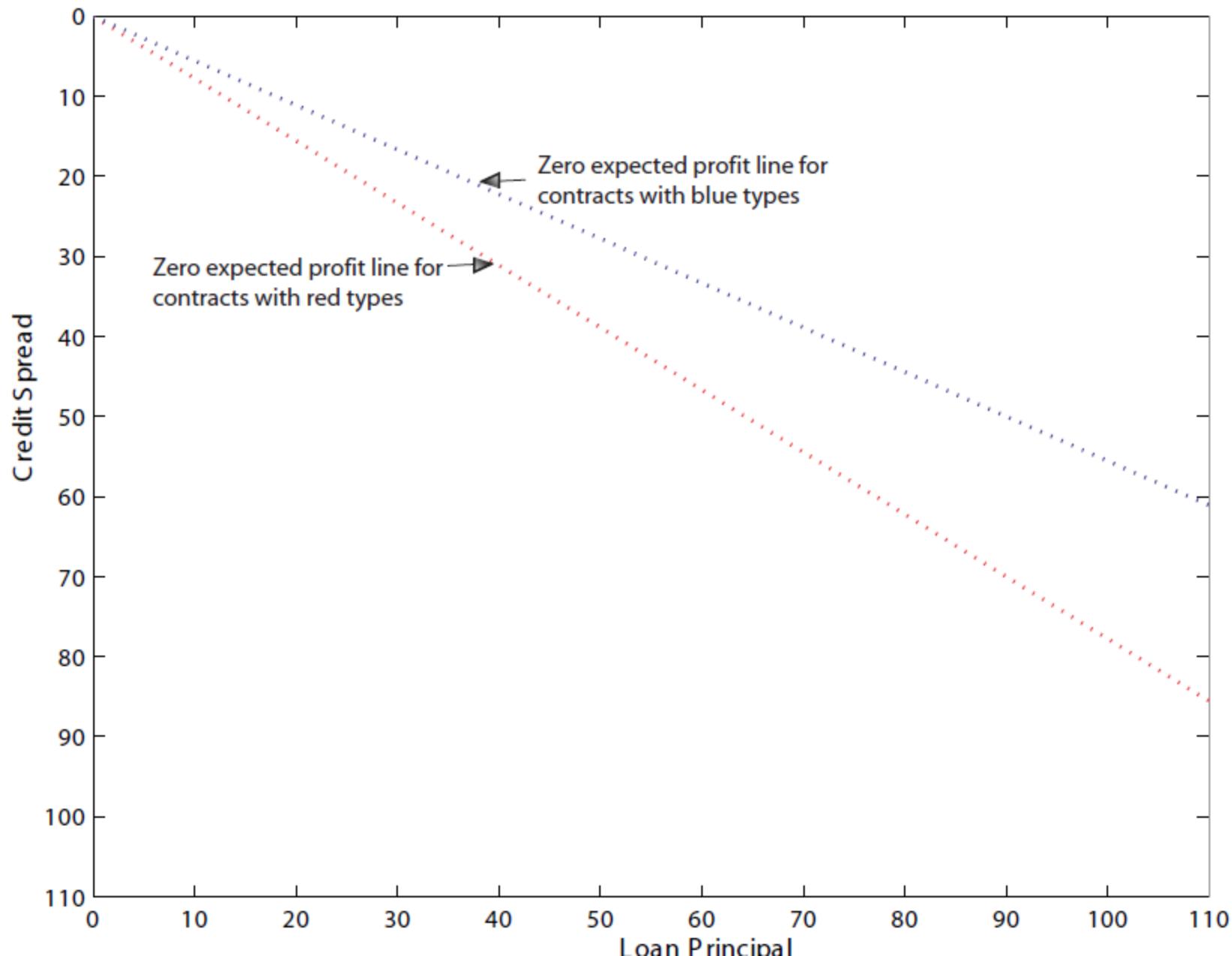
blue	A	B	C	D	E	F	G	H
1	47	131	170	199	227	297	377	455
2	8	94	134	164	192	265	347	428
3	-32	55	97	127	156	231	316	400
4	-74	15	58	89	119	196	284	370
5	-89	2	45	76	106	184	273	360
6	-133	-40	4	36	67	147	238	329
7	-225	-128	-82	-48	-15	68	165	262

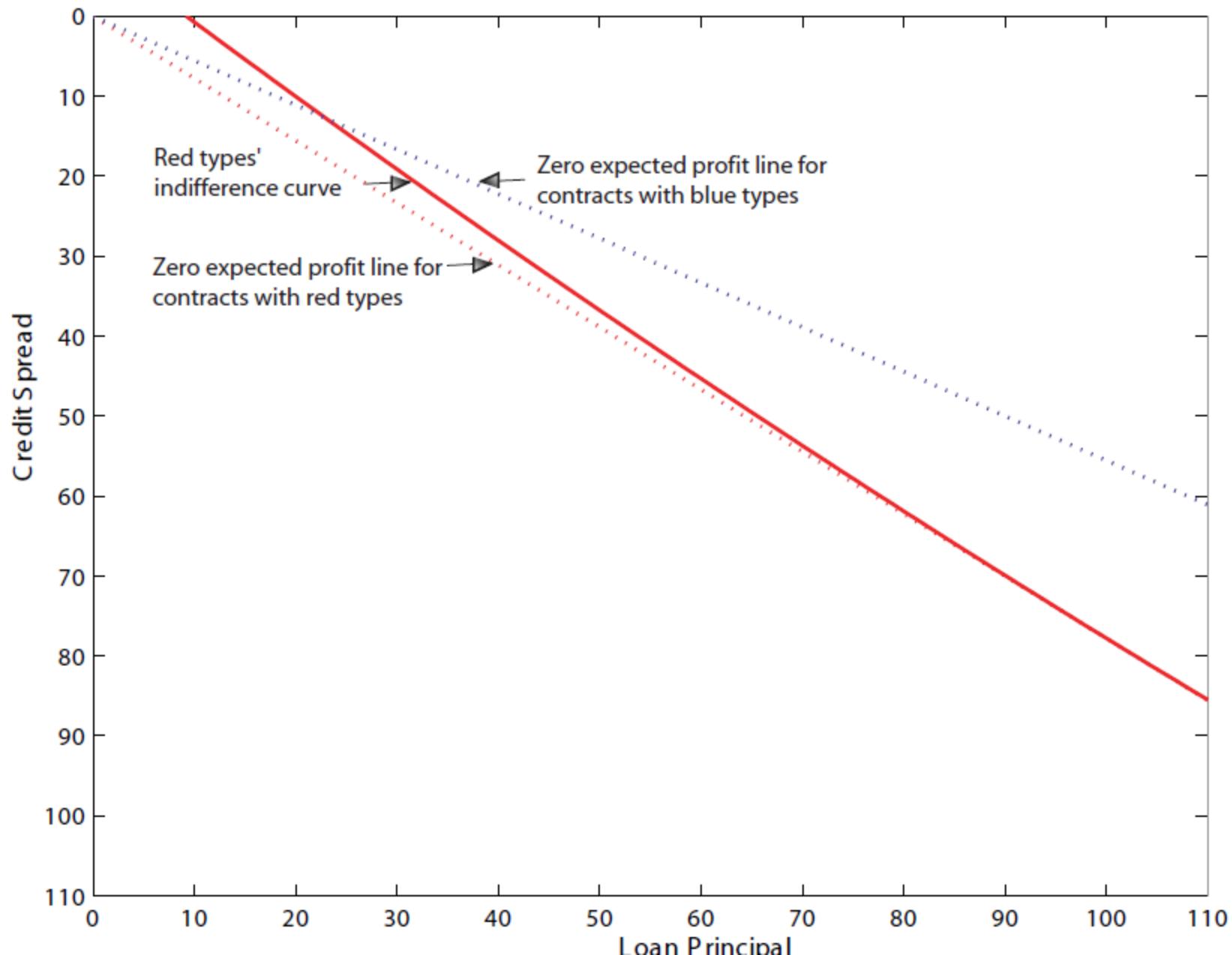
SELLERS

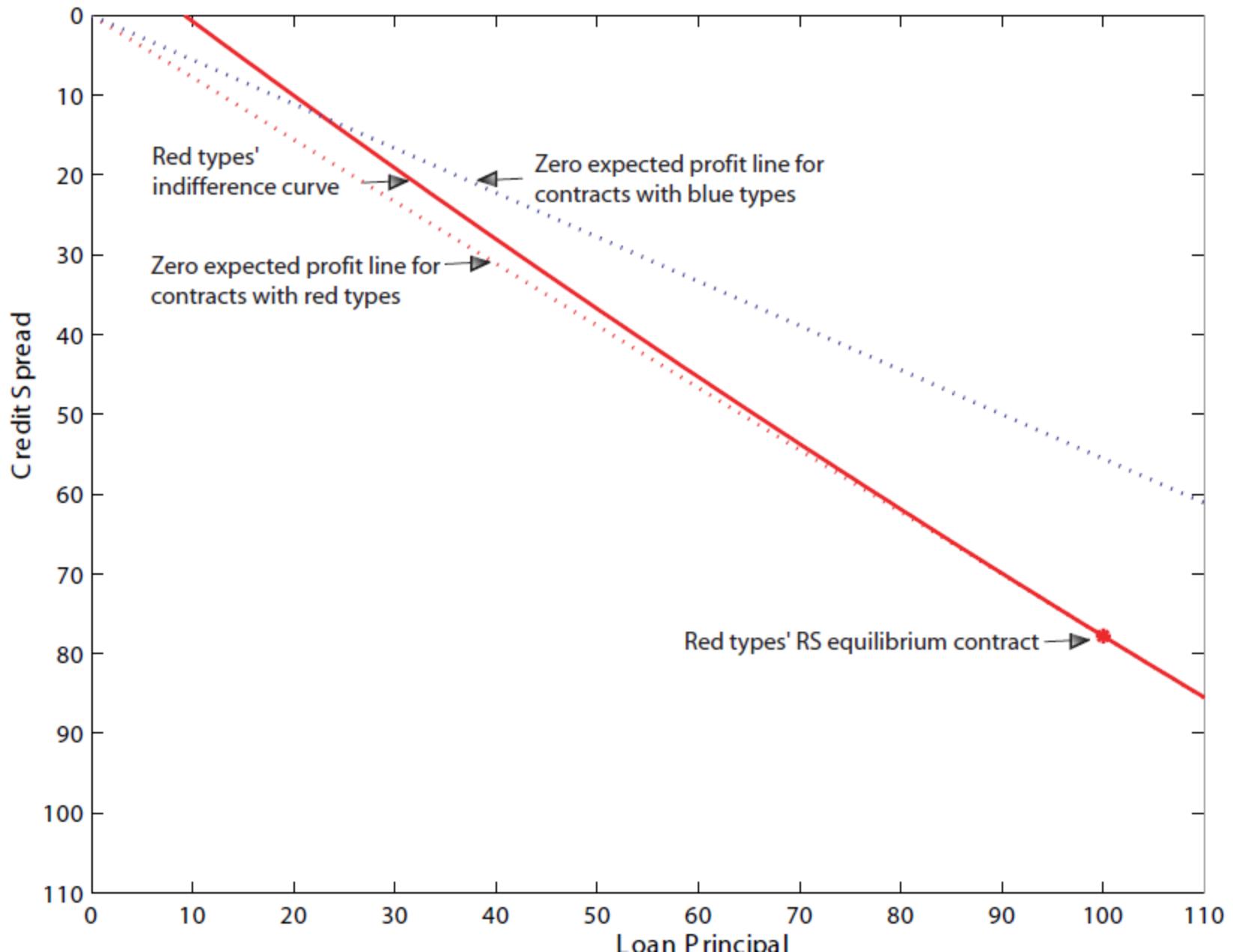
	A	B	C	D	E	F	G							
1	-4 47	-22 41	-49 131	-84 99	-71 170	-116 127	-88 199	-139 147	-104 227	-162 166	-149 297	-224 216	-204 377	-302 272
2	26 8	8 17	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 125	-74 192	-132 145	-119 265	-194 196	-174 347	-272 254
3	56 -32	38 -9	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-144 316	-242 235
4	86 -74	68 -35	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-114 284	-212 216
5	96 -89	78 -43	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-104 273	-202 210
6	126 -133	108 -70	81 -40	46 -6	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-74 238	-172 190
7	186 -225	168 -126	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 20	41 68	-34 79	-14 165	-112 147
8	246 -323	228 -185	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 30	46 87	-52 102
9	306 -427	288 -247	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -198	148 -87	161 -106	86 -22	106 2	8 53
10	366 -536	348 -311	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -298	208 -144	221 -201	146 -77	166 -88	68 2
	400 400													

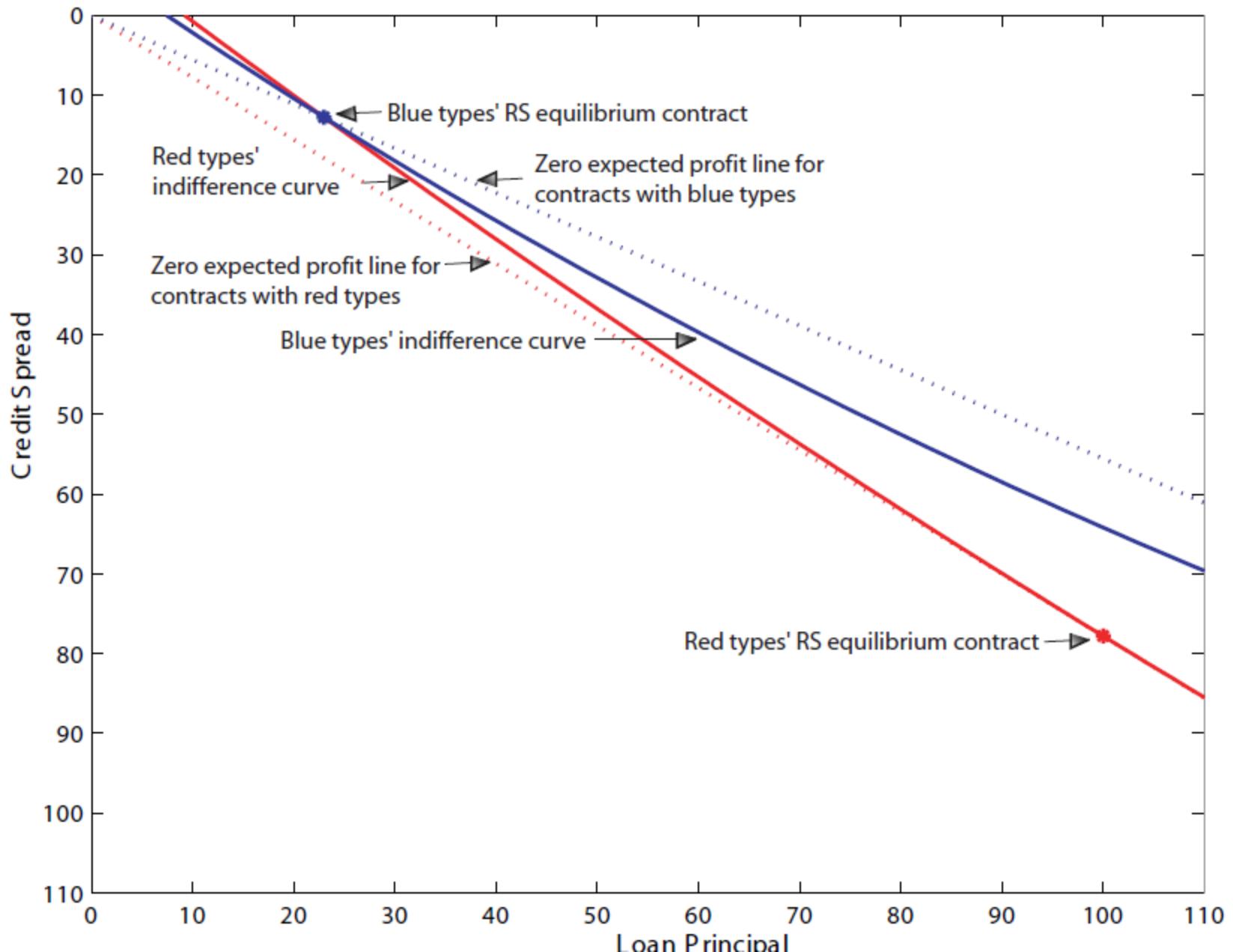
Definition (Original RS). *Equilibrium in single contracts is a set of contracts such that when entrepreneurs choose contracts to maximize expected utility,*

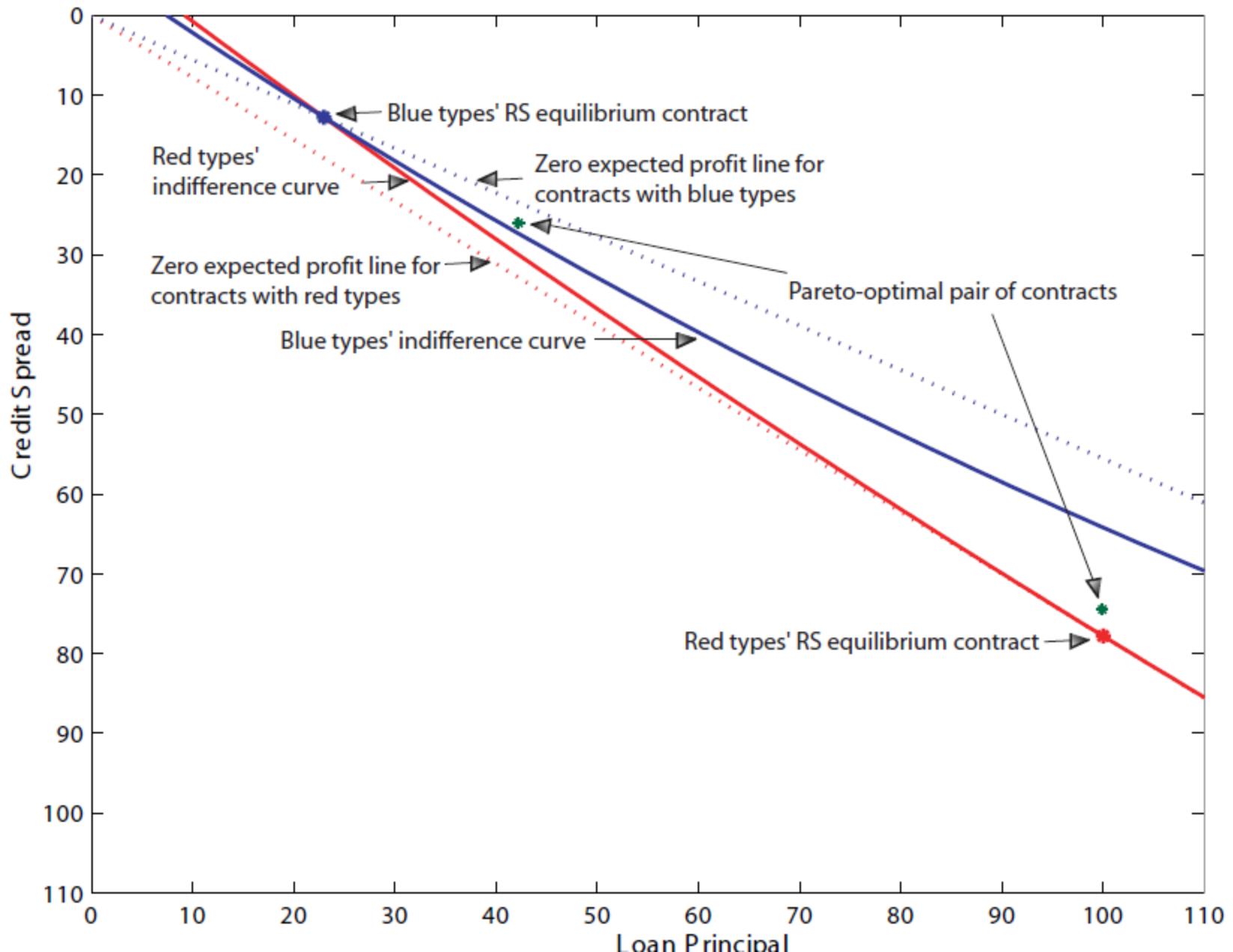
- (i) *no contract in the equilibrium set makes negative expected profits; and*
- (ii) *there is no contract outside the equilibrium set that, if offered, will make positive profit.*



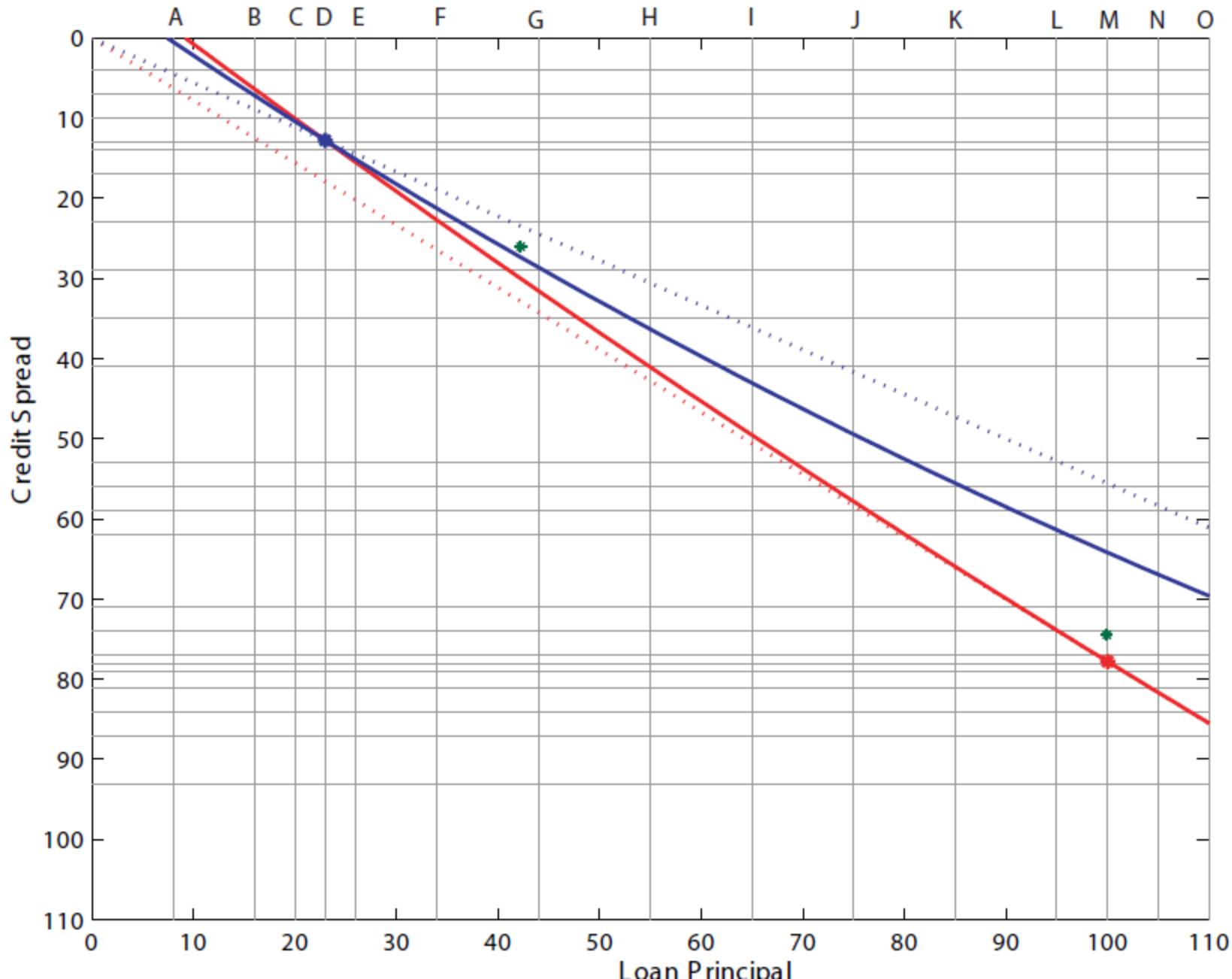




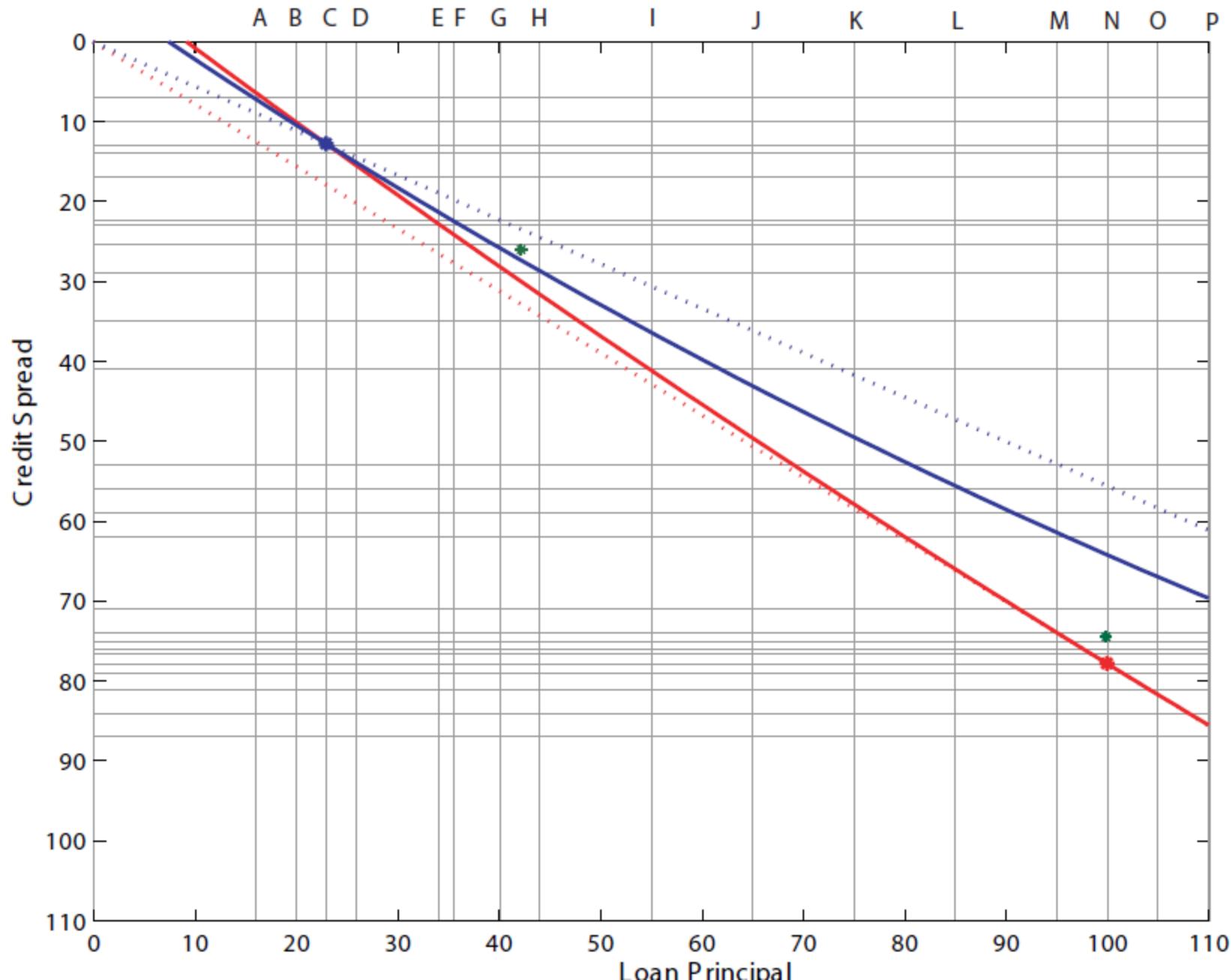




Baseline Environment

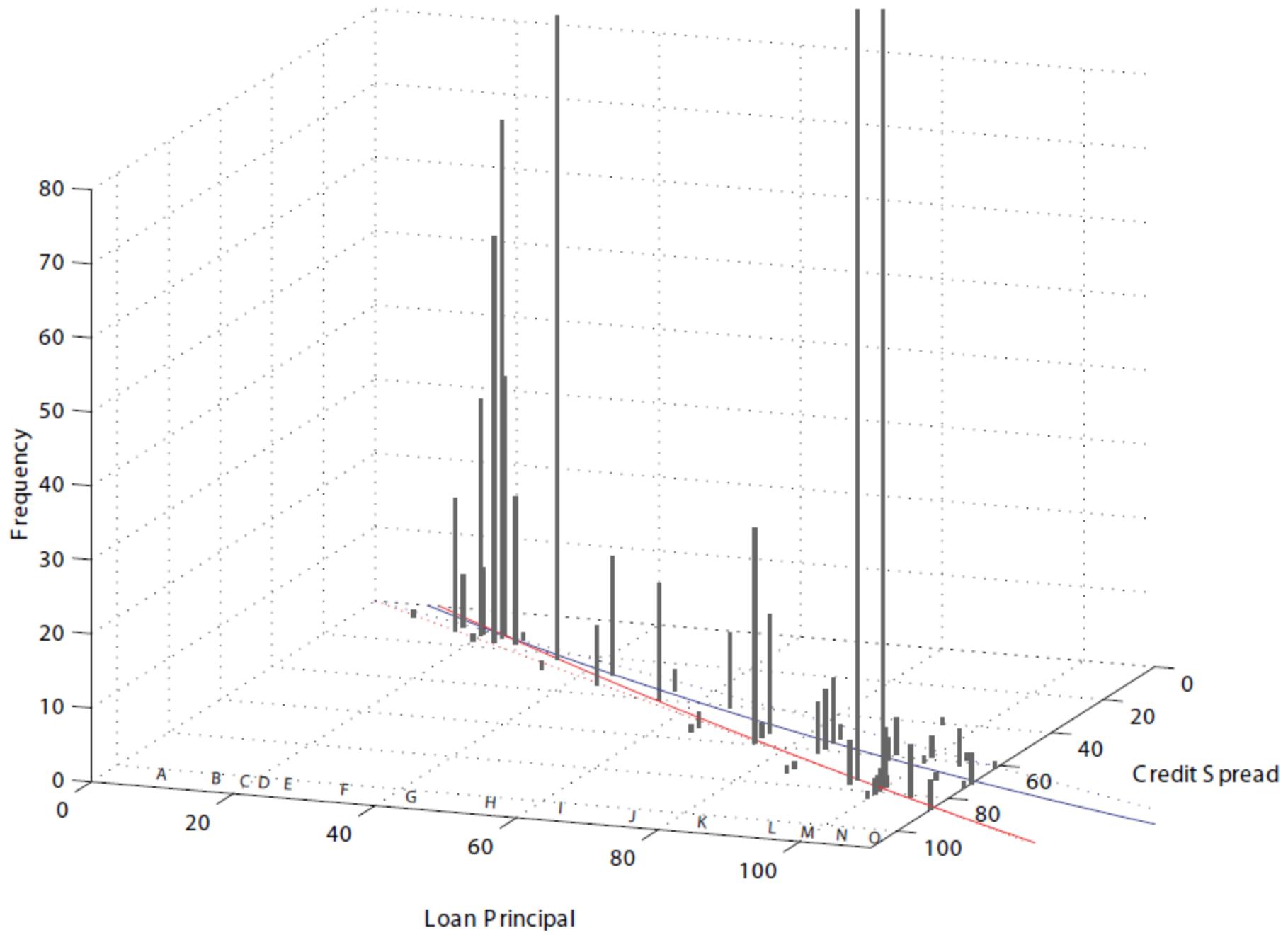


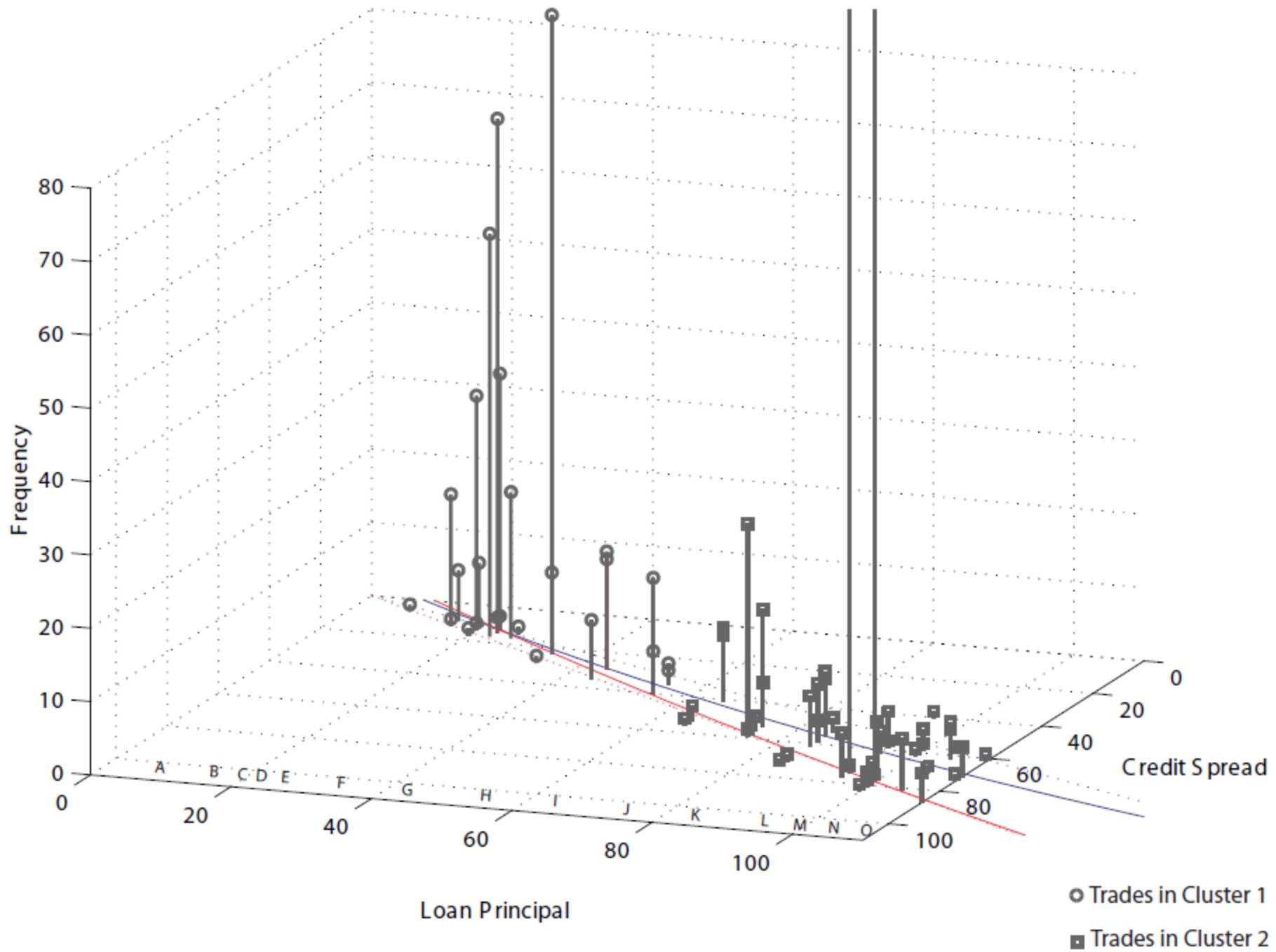
Non-Pareto Environment

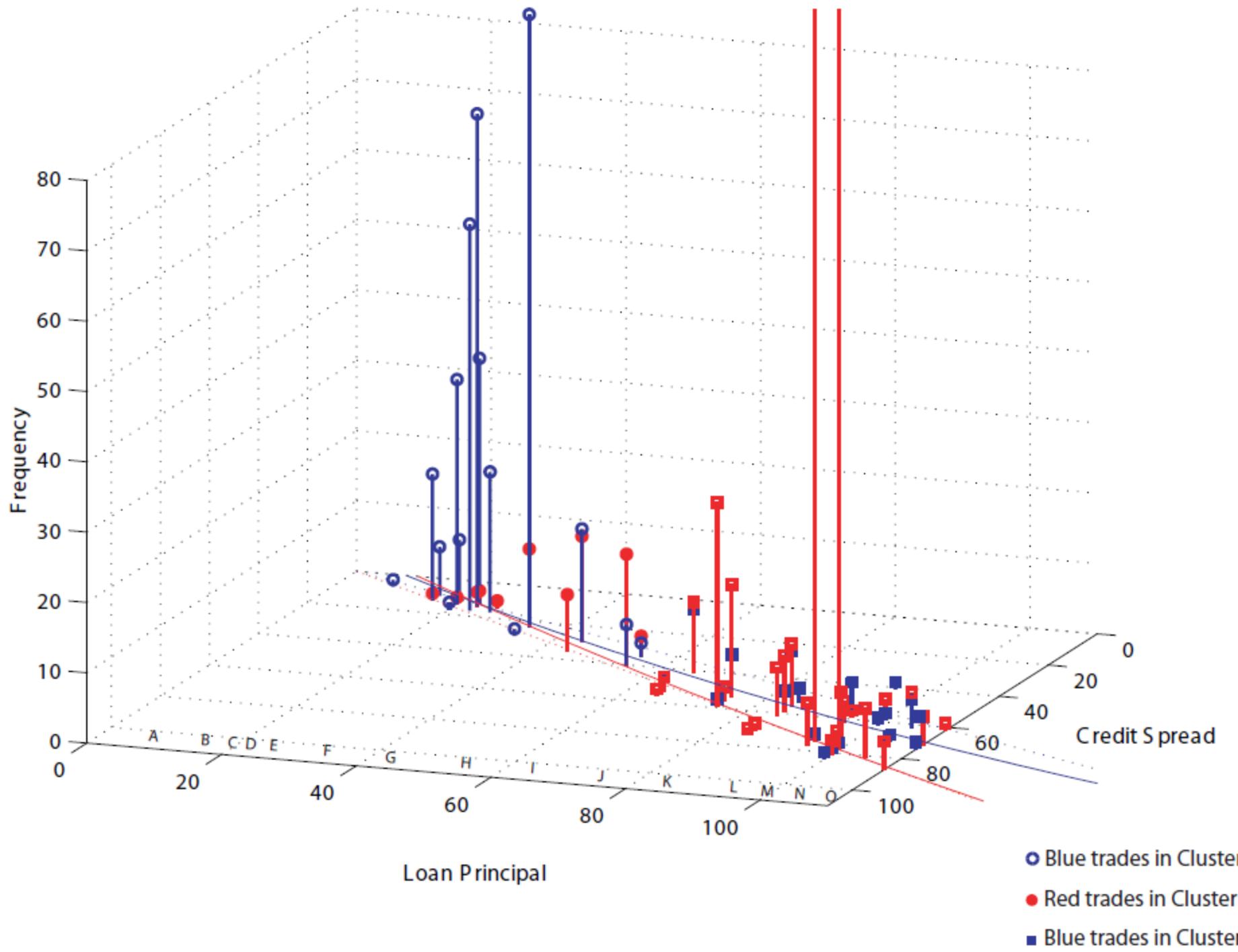


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																
1	-4 47	-22 41	-49 131	-84 99	-71 170	-116 127	-88 199	-139 147	-104 227	-162 166	-149 297	-224 216	-204 377	-302 272	-266 455	-388 326	-321 516	-466 369	-377 568	-543 406	-432 612	-621 436	-488 647	-699 461	-516 661	-738 470	-543 672	-777 479	-571 682		
2	26 8	8 17	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 125	-74 192	-132 145	-119 265	-194 196	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 492	-436 355	-347 547	-513 394	-402 593	-591 426	-458 631	-669 452	-486 646	-708 463	-513 659	-747 472	-541 670		
3	56 -32	38 -9	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-119 231	-194 176	-174 316	-272 235	-236 400	-358 294	-291 467	-436 341	-347 524	-513 381	-402 573	-591 415	-458 613	-669 443	-486 630	-708 455	-513 644	-747 465	-541 657		
4	86 -74	68 -35	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-114 284	-212 216	-176 370	-298 277	-231 440	-376 325	-453 500	-432 368	-531 552	-621 404	-648 594	-648 434	-648 612	-648 446	-687 628	-481 457	-511 642		
5	96 -89	78 -43	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-599 588	-416 430	-638 606	-443 443	-677 623	-471 637			
6	126 -133	108 -70	81 -40	46 -5	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446	-441 620		
7	186 -225	168 -126	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 -20	41 -68	-34 -79	-14 -165	-112 -147	-76 -262	-198 -214	-131 -340	-276 -269	-187 -409	-353 -318	-242 -470	-431 -360	-298 -521	-509 -396	-326 -544	-548 -412	-353 -564	-587 -426	-381 -582		
8	246 -323	228 -185	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 -30	46 -87	-52 -106	-172 -22	-136 -2	-258 -53	-191 -110	-336 -129	-247 -209	-413 -330	-302 -413	-491 -349	-358 -521	-569 -387	-386 -404	-608 -446	-413 -441			
9	306 -427	288 -247	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -198	148 -87	161 -106	86 -22	106 -2	8 -53	44 -110	-78 -129	-11 -199	-156 -191	-67 -279	-233 -247	-122 -350	-311 -297	-178 -412	-389 -341	-206 -440	-428 -360	-233 -466	-467 -378	-261 -489		
10	366 -535	348 -311	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -298	208 -144	221 -201	146 -77	166 -88	68 -2	104 -26	-18 -82	49 -120	-96 -148	-7 -205	-173 -208	-62 -282	-251 -261	-118 -349	-329 -308	-146 -380	-368 -330	-173 -408	-407 -350	-201 -434		
11	486 -773	468 -449	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	351 -556	386 -298	328 -515	341 -269	266 -410	286 -195	188 -286	224 -109	102 -161	169 -21	24 -56	113 -53	-53 -40	131 -120	58 -127	-131 -181	2 -206	-209 -236	-248 -241	-53 -275	-287 -306	-81 -275			
12	516 -835	498 -485	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -331	416 -573	358 -302	371 -466	296 -227	316 -339	218 -138	254 -211	132 -48	199 -103	54 -27	143 -5	-23 -96	88 -85	-101 -159	32 -166	-179 -216	4 -203	-218 -242	-23 -238	-51 -266	-51 -271		
13	546 -900	528 -522	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	462 -675	411 -365	446 -632	388 -335	401 -523	326 -259	346 -394	248 -168	284 -262	162 -76	229 -152	84 -1	173 -51	7 -72	118 -42	-71 -136	62 -125	-149 -195	34 -164	-188 -222	7 -247	-227 -234			
14	576 -965	558 -660	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -693	418 -370	431 -582	356 -292	376 -450	278 -199	314 -316	192 -316	259 -105	114 -203	203 -26	37 -99	148 -46	-41 -4	92 -113	-119 -83	64 -173	-158 -122	37 -201	-197 -160	9 -228	-195 -195	
15	666 -1171	648 -678	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -930	531 -509	566 -884	508 -477	521 -766	446 -394	466 -627	368 -483	404 -196	282 -362	349 -112	204 -250	293 -33	127 -147	49 -39	182 -53	-29 -105	154 -9	-68 -135	127 -32	-107 -164	99 -72			
16	696 -1242	678 -718	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -951	538 -514	551 -830	476 -430	496 -688	398 -331	434 -542	312 -228	379 -419	234 -142	323 -304	157 -51	268 -198	79 -13	212 -101	1 -80	184 -56	-38 -112	157 -13	-77 -142	129 -27		
17	726 -1315	708 -759	681 -1180	646 -665	659 -1114	614 -619	642 -1066	591 -585	626 -1019	568 -552	581 -896	506 -467	526 -751	428 -365	464 -602	342 -261	409 -476	264 -172	353 -359	187 -90	298 -250	109 -14	242 -151	31 -55	214 -104	-8 -88	187 -60	-47 -119	159 -18		
18	736 -1339	718 -773	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	536 -773	438 -623	474 -272	352 -496	419 -183	274 -377	363 -100	197 -268	308 -47	252 -168	41 -47	224 -121	2 -80	197 -76	-37 -111	169 -34			
19	746 -1364	728 -787	701 -1227	666 -692	679 -1161	634 -645	662 -1113	611 -611	646 -1065	588 -578	601 -941	526 -491	546 -794	448 -839	484 -643	362 -515	429 -193	284 -396	373 -110	207 -286	318 -33	129 -185	51 -38	234 -137	12 -71	207 -92	-27 -103	179 -49			
20	766 -1414	748 -816	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1112	608 -604	621 -966	546 -516	566 -838	468 -412	504 -685	382 -305	449 -555	304 -214	393 -434	227 -130	338 -322	149 -51	282 -219	71 -21	254 -171	32 -55	227 -125	-7 -87	199 -61		
21	796 -1490	778 -859	751 -1360	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	651 -1056	576 -554	596 -904	498 -449	534 -748	412 -748	479 -339	334 -616	423 -247	257 -492	368 -492	179 -160	312 -378	101 -80	284 -272	62 -6	257 -222	23 -29	227 -175	-7 -81	229 -130
22	826 -1568	808 -902	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	626 -972	528 -486	564 -814	442 -374	509 -678	364 -280	453 -552	287 -191	398 -435	209 -109	342 -326	131 -33	254 -276	32 -2	257 -227	23 -36	227 -180	53 -180	
23	886 -1727	868 -992	841 -1581	806 -889	819 -1509	774 -839	802 -1457	751 -803	786 -1405	728 -767	741 -1272	666 -673	686 -1113	588 -562	624 -948	502 -446	569 -807	424 -348	513 -676	347 -256	458 -553	269 -170	402 -439	191 -90	374 -386	152 -53	347 -335	113 -17	319 -285		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																		
1	-4 47	-22 41	-49 131	-84 99	-71 170	-116 127	-88 199	-139 147	-104 227	-162 166	-149 297	-224 377	-204 272	-266 455	-388 326	-321 516	-466 369	-377 568	-543 406	-432 612	-621 436	-488 647	-699 461	-516 661	-738 470	-543 672	-777 479	-571 682					
2	26 8	8 17	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 125	-74 192	-132 145	-119 265	-194 196	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 492	-436 355	-347 547	-513 394	-402 593	-591 426	-458 631	-669 452	-486 646	-708 463	-513 659	-747 472	-541 670				
3	56 -32	38 -9	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-144 316	-242 235	-206 400	-328 294	-261 467	-406 341	-317 524	-483 381	-372 573	-561 415	-428 613	-639 443	-456 630	-678 455	-483 644	-717 465	-511 657				
4	86 -74	68 -35	41 15	6 28	19 58	-26 89	2 80	-49 119	-14 -62	-72 -62	-59 -49	-134 -124	-114 -104	-212 -202	-176 -166	-298 -288	-231 -221	-376 -366	-453 -443	-342 -332	-531 -521	-428 -388	-609 -599	-426 -416	-648 -638	-453 -443	-687 -677	-481 -471					
5	96 -89	78 -43	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-458 588	-609 430	-426 606	-648 443	-453 623	-687 555	-481 637				
6	126 -133	108 -70	81 -40	46 -5	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446	-441 620				
7	186 -225	168 -126	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 20	41 68	-34 79	-14 165	-112 147	-112 262	-198 214	-131 340	-276 269	-187 409	-353 318	-242 470	-431 360	-298 521	-509 396	-326 544	-548 412	-353 564	-587 426	-381 582				
8	246 -323	228 -185	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	88 -104	101 -32	26 -16	46 -30	-52 -87	-16 -106	-138 -22	-74 2	106 53	8 110	44 129	-78 199	-111 191	-156 279	-67 247	-233 350	-182 297	-371 412	-238 341	-449 440	-266 360	-488 466	-293 378	-527 489	-321 438
9	306 -427	288 -247	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -198	148 -87	161 -106	86 -22	106 2	8 53	8 110	44 129	78 199	111 191	78 279	156 247	67 297	233 350	122 297	311 412	178 341	389 440	206 360	428 466	233 378	467 489	261 438	527 637	
10	366 -535	348 -311	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -298	208 -144	221 -201	146 -77	166 -88	68 2	104 26	18 82	49 120	96 148	7 205	173 208	-62 282	-251 261	-118 349	-329 308	-146 380	-368 330	-173 408	-407 350	-201 434				
11	486 -773	468 -449	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	351 -556	386 -298	328 -515	341 -269	266 -410	286 -195	188 -286	224 -109	102 -161	169 -21	24 -56	113 -53	53 40	121 120	131 127	218 181	206 236	298 241	509 275	-209 306	-248 284	-53 306	-287 308	-81 -1			
12	516 -835	498 -485	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -331	416 -573	358 -302	296 -466	316 -227	218 -339	254 -138	132 -211	199 -48	54 -103	143 27	23 -5	88 96	101 85	179 159	4 166	-197 216	-218 203	-38 242	-357 238	-57 271					
13	546 -900	528 -522	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	411 -675	446 -365	388 -632	401 -335	326 -523	346 -259	248 -394	284 -168	162 -262	229 -76	84 -152	173 1	7 51	118 72	71 42	119 136	64 125	-158 195	37 164	-197 222	9 200	-227 247	-21 234				
14	576 -965	558 -660	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -693	418 -370	431 -582	356 -292	376 -450	278 -199	314 -316	192 -316	259 -105	114 -203	37 -26	148 -99	41 46	92 4	-119 118	64 62	-158 -149	37 34	-197 -188	9 7	-227 -227	-21 -21			
15	666 -1171	648 -678	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -930	531 -509	566 -884	508 -477	521 -766	446 -394	466 -627	368 -483	404 -196	282 -362	349 -112	204 -250	293 -33	127 -147	49 39	182 -53	-29 105	154 -9	-68 135	127 32	-107 164	99 72					
16	696 -1242	678 -718	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -951	538 -514	551 -830	476 -430	496 -688	398 -331	434 -542	312 -228	379 -419	234 -142	323 -304	157 -51	268 -198	79 13	212 -101	1 80	184 -56	-38 112	157 -13	-77 142	129 27				
17	726 -1315	708 -759	681 -1180	646 -665	659 -1114	614 -619	642 -1066	591 -585	626 -1019	568 -552	581 -896	506 -467	526 -751	428 -365	464 -602	342 -261	409 -476	264 -172	353 -359	187 -90	298 -250	109 -14	242 -151	31 55	214 -104	-8 88	187 -60	-47 119	-159 -18				
18	736 -1339	718 -773	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	536 -773	438 -623	474 -272	352 -496	419 -183	274 -377	363 -100	197 -268	308 -168	119 -47	252 -121	41 80	184 -76	-38 111	157 -34	-77 129	197 -134				
19	746 -1364	728 -787	701 -1227	666 -692	679 -1161	634 -645	662 -1113	611 -611	646 -1065	588 -578	601 -941	526 -491	546 -794	448 -889	484 -643	362 -515	429 -193	284 -396	373 -110	207 -286	318 -33	129 -185	51 38	262 -137	51 71	234 -92	12 -93	207 -103	-27 -49	-27 -49			
20	766 -1414	748 -816	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1112	608 -604	621 -966	546 -516	566 -838	468 -412	504 -748	382 -684	449 -598	304 -498	393 -534	227 -412	338 -479	149 -334	282 -423	71 -257	254 -257	32 -175	32 -87	227 -61	23 -81	227 -130			
21	796 -1490	778 -859	751 -1360	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	651 -1056	576 -554	596 -904	498 -449	534 -748	412 -748	479 -639	334 -534	423 -412	257 -479	368 -423	179 -257	312 -393	101 -227	284 -227	62 -53	257 -335	23 -175	23 -62	227 -130			
22	826 -1568	808 -902	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	626 -972	528 -486	564 -814	442 -374	509 -678	364 -280	453 -552	287 -191	398 -435	209 -109	342 -326	131 -33	314 -276	92 -227	287 -36	53 -180	259 -180				
23	886 -1727	868 -992	841 -1581	806 -889	819 -1509	774 -839	802 -1457	751 -803	786 -1405	728 -767	741 -1272	666 -673	686 -1113	588 -562	624 -948	502 -446	569 -807	424 -676	513 -256	347 -553	458 -170	269 -439	402 -386	191 -53	374 -335	152 -17	347 -285	113 -17	319 -285				







Frequency Chart: Baseline Environment, All Periods

	Blue	Red	Profit (conditional on separation)
Cluster 1	360	60	3.5 (0.12)
Cluster 2	50	475	-1.94 (0.22)
Mixture Parameter Estimate:			0.44 (0.016)
Proportion of Blue Types:			0.44

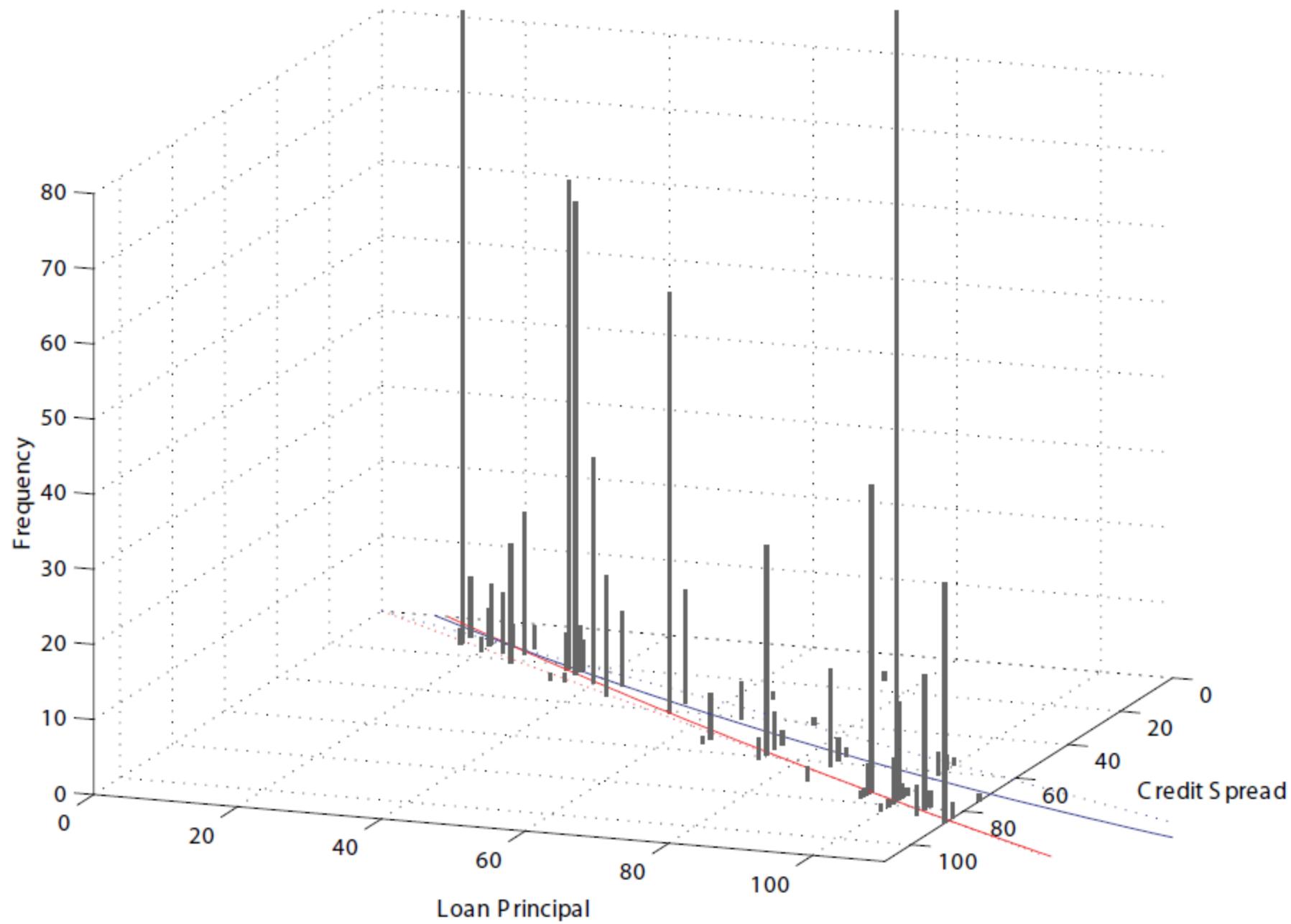
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O															
1	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 (125)	-132 192	-119 145	-194 265	-128 279	-207 206	-153 316	-242 323	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 355	-436 349	-513 547	-347 547	-513 593	-402 426	-591 426	-458 631	-669 452	-486 631	-708 452	-513 646	-747 463
2	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-98 245	-177 186	-123 284	-212 213	-144 284	-242 216	-206 300	-328 294	-261 467	-406 341	-317 324	-483 312	-372 373	-561 415	-428 613	-639 443	-456 630	-678 455	-483 644	-717 455
3	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-68 211	-147 165	-93 250	-182 193	-114 284	-212 216	-176 370	-298 277	-231 440	-376 325	-287 500	-453 368	-342 552	-531 404	-398 594	-609 434	-426 612	-648 446	-453 628	-687 457
4	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-58 199	-137 158	-83 239	-172 186	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-388 588	-599 430	-416 606	-638 443	-443 623	-677 455
5	81 -40	46 -6	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-28 162	-107 136	-53 203	-142 165	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446
6	134 -118	99 -52	112 -72	67 -20	95 -38	44 3	79 5	21 25	34 78	-41 85	25 94	-54 96	1 137	-88 126	-21 174	-119 152	-83 270	-205 219	-138 347	-283 273	-194 416	-360 321	-249 476	-438 363	-305 527	-516 399	-333 549	-555 415	-360 569	-594 428
7	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 20	41 68	-34 79	32 85	-47 90	8 128	-81 121	-14 165	-112 147	-76 262	-198 214	-131 340	-276 269	-187 409	-353 318	-242 470	-431 360	-298 521	-509 396	-326 544	-548 412	-353 564	-587 426
8	165 -165	129 -80	143 -118	98 -48	126 -84	75 -23	109 -50	52 0	65 36	-11 60	56 52	-23 71	31 97	-58 103	9 135	-88 129	-52 233	-174 198	-107 314	-252 255	-163 305	-329 448	-218 348	-407 501	-274 386	-485 365	-302 525	-524 402	-329 546	-563 417
9	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 30	92 1	13 42	68 47	-21 74	46 87	-52 102	-16 189	-138 173	-71 272	-216 232	-127 347	-293 284	-182 413	-371 330	-238 470	-449 370	-266 495	-488 387	-293 518	-527 403
10	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -198	148 -87	161 -106	86 -22	152 -88	73 -9	128 -39	39 24	106 2	8 53	44 110	-78 129	-11 199	-156 191	-67 279	-233 247	-122 350	-311 297	-178 412	-389 341	-206 440	-428 360	-233 466	-467 378
11	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -298	208 -144	221 -201	146 -77	212 -183	133 -64	188 -132	99 -28	166 -88	68 2	104 26	-18 82	49 120	-96 148	-7 205	-173 208	-62 282	-251 261	-118 349	-329 308	-146 380	-368 330	-173 408	-407 350
12	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	402 -556	351 -298	386 -515	328 -269	341 -410	266 -195	332 -390	253 -181	308 -334	219 -142	286 -286	188 -109	224 -161	102 -21	169 -56	24 -53	113 -40	-53 120	58 127	-131 181	2 206	-209 236	-26 241	-248 261	-53 275	-287 284
13	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -331	416 -573	358 -302	371 -466	296 -227	362 -445	283 -212	338 -388	249 -172	316 -339	218 -138	254 -211	132 -48	199 -103	54 27	143 -5	32 96	88 85	-101 159	32 166	-179 216	4 203	-218 242	-23 238	-257 266
14	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	462 -675	411 -365	446 -632	388 -335	401 -523	326 -259	392 -502	313 -444	368 -444	279 -203	346 -394	248 -168	284 -262	162 -76	229 -152	84 1	173 -51	7 72	118 42	-71 136	62 125	-149 195	34 164	-188 222	7 200	-227 247
15	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -693	418 -370	431 -582	356 -292	422 -560	343 -276	398 -501	309 -235	376 -450	278 -199	314 -316	192 -105	259 -203	114 -26	203 -99	37 46	148 113	-41 83	92 173	64 122	-119 201	64 160	-158 228	37 197
16	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -930	531 -509	566 -884	508 -477	521 -766	446 -394	512 -743	433 -378	488 -681	399 -335	466 -627	368 -297	404 -483	282 -196	349 -362	204 -112	293 -250	127 -33	238 -147	49 39	182 -53	-29 105	-68 9	-154 135	-127 32	-107 164
17	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -951	538 -514	551 -830	476 -430	542 -807	463 -414	518 -743	429 -369	496 -588	398 -331	434 -542	312 -228	379 -419	234 -142	323 -304	157 -51	268 -304	79 -61	212 -198	1 13	184 -101	-38 80	157 -56	-77 142
18	663 -1136	627 -640	640 -1071	596 -595	624 -1024	573 -562	607 -977	549 -529	563 -856	487 -444	554 -832	475 -428	529 -768	440 -383	507 -713	409 -344	446 -565	324 -241	390 -441	246 -154	335 -325	168 -73	279 -218	90 2	224 -120	13 71	196 -75	-26 103	168 -31	-65 133
19	671 -1155	635 -651	648 -1090	604 -605	632 -1042	581 -572	615 -995	557 -873	571 -454	495 -849	562 -437	483 -785	537 -392	448 -729	515 -353	417 -581	454 -249	332 -456	398 -162	254 -339	343 -80	176 -232	207 -5	98 -133	232 -64	21 -87	184 -96	-18 -44	157 -127	-57 127
20	678 -1171	642 -660	655 -1106	611 -614	639 -1058	588 -581	622 -1011	564 -548	578 -889	502 -462	569 -865	490 -446	544 -800	455 -400	522 -744	424 -361	461 -595	339 -257	405 -469	261 -169	350 -352	183 -87	294 -244	105 -11	239 -145	28 58	211 -99	-11 91	183 -55	-50 122
21	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	582 -895	503 -462	558 -829	469 -416	536 -773	438 -623	474 -272	352 -496	419 -183	274 -377	363 -100	197 -268	252 -23	41 -168	224 -47	2 -121	197 -80	-37 -76	197 -111	
22	701 -1227	666 -692	679 -1161	662 -645	611 -1113	646 -611	588 -578	601 -941	526 -491	592 -474	513 -851	568 -428	479 -794	546 -389	448 -643	484 -283	362 -515	429 -193	284 -396	373 -110	207 -286	318 -33	129 -185	51 -38	227 -137	207 -71	227 -92	227 -103		
23	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1121	608 -604	546 -986	533 -515	588 -962	566 -499	499 -895	566 -453	488 -838	468 -412	504 -685	382 -305	449 -555	304 -214	393 -434	227 -130	338 -322	149 -51	282 -219	71 -21	254 -171	32 -55	227 -125	-7 -87
24	751 -1350	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	651 -1056	576 -554	642 -1031	563 -537	618 -963	529 -490	596 -904	498 -449	534 -748	412 -339	479 -616	334 -247	423 -492	257 -492	368 -378	179 -80	312 -378	101 -80	284 -222	62 -29	257 -175	23 -62
25	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	672 -1101	593 -576	648 -1032	559 -527	626 -972	528 -486	564 -814	442 -374	509 -678	364 -552	453 -191	287 -435	209 -326	131 -33	342 -276	131 -2	287 -227	53 -36		

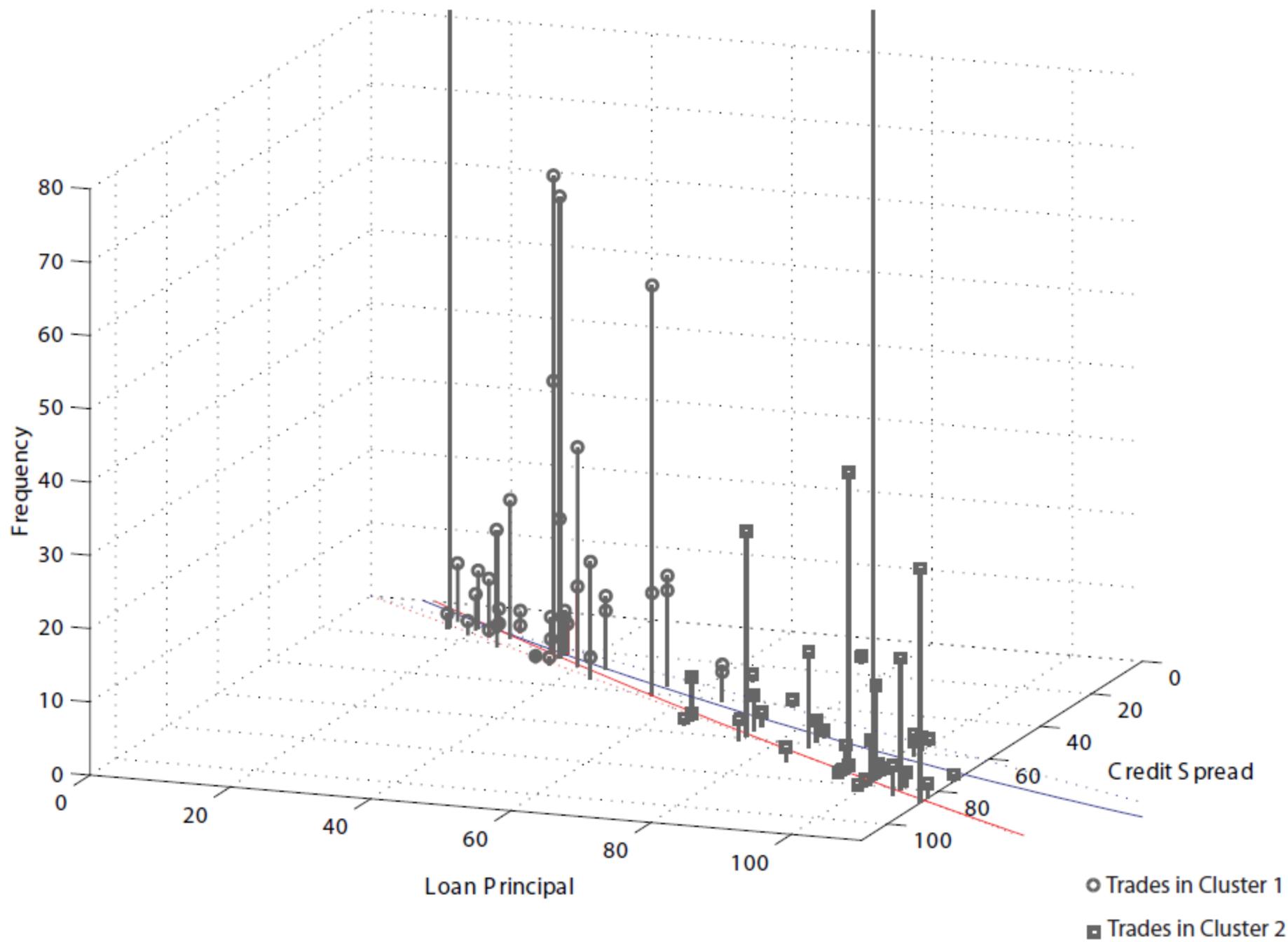
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O															
1	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 (125)	-132 192	-119 145	-194 265	-128 279	-207 206	-153 316	-242 323	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 355	-436 349	-347 547	-513 547	-402 593	-591 426	-458 631	-669 452	-486 646	-708 463	-513 659	-747 472	
2	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-98 245	-177 186	-123 284	-212 213	-144 316	-242 300	-206 294	-328 467	-261 341	-406 524	-317 573	-483 415	-372 573	-561 415	-428 613	-639 443	-456 630	-678 455	-483 644	-717 465
3	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-68 211	-147 165	-93 250	-182 193	-114 284	-212 216	-176 370	-298 277	-231 440	-376 325	-287 500	-453 368	-342 552	-531 404	-398 594	-609 434	-426 612	-648 446	-453 628	-687 457
4	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-58 199	-137 158	-83 239	-172 186	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-388 588	-599 430	-416 606	-638 443	-443 623	-677 455
5	81 -40	46 -6	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-28 162	-107 136	-53 203	-142 165	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446
6	134 -118	99 -52	112 -72	67 -20	95 -38	44 3	79 5	21 25	34 78	-41 85	25 94	-54 126	1 137	-88 174	-21 152	-119 270	-83 219	-205 347	-138 273	-283 416	-194 321	-360 476	-249 363	-438 527	-305 399	-516 549	-333 415	-555 569	-360 428	-594 426
7	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 -20	41 -68	-34 -79	32 -85	-47 -90	8 -128	-81 -121	-14 -165	-112 -147	-76 -262	-198 -214	-131 -340	-276 -269	-187 -409	-353 -318	-242 -470	-431 -360	-298 -521	-509 -396	-326 -544	-548 -412	-353 -564	-587 -426
8	165 -165	129 -80	143 -118	98 -48	126 -84	75 -23	109 -50	52 0	65 -36	-11 -60	56 -52	-23 -71	31 -97	-58 -103	9 -135	-88 -129	-52 -233	-174 -198	-107 -314	-252 -255	-163 -305	-329 -448	-218 -348	-407 -501	-274 -386	-485 -365	-302 -525	-524 -417	-329 -563	
9	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 -30	92 -1	13 -42	68 -47	-21 -74	46 -87	-52 -102	-16 -189	-138 -173	-71 -272	-216 -232	-127 -347	-293 -284	-182 -413	-371 -330	-238 -470	-449 -370	-266 -495	-488 -387	-293 -518	-527 -403
10	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -198	148 -87	161 -106	86 -22	152 -88	73 -9	128 -39	39 -24	106 -2	8 -53	44 -110	-78 -129	-11 -199	-156 -279	-67 -247	-233 -350	-122 -297	-311 -412	-178 -341	-389 -406	-206 -440	-428 -360	-233 -466	-467 -378
11	321 -427	286 -235	299 -374	254 -336	282 -171	231 -298	266 -144	208 -201	221 -77	146 -183	212 -64	133 -132	188 -132	99 -28	166 -88	68 -22	104 -26	-18 -82	49 -120	-96 -148	-7 -205	-173 -208	-62 -282	-251 -261	-118 -349	-329 -308	-146 -380	-368 -330	-173 -408	-407 -350
12	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	402 -556	351 -298	386 -515	328 -269	341 -410	266 -195	332 -390	253 -181	308 -334	219 -142	286 -286	188 -109	224 -161	102 -21	169 -56	24 -53	113 -40	-53 -120	-131 -127	58 -181	-131 -206	2 -236	-209 -241	-248 -261	-53 -275	-287 -284
13	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -331	416 -302	358 -466	371 -227	296 -445	362 -212	283 -388	338 -172	249 -339	316 -138	218 -211	254 -48	132 -103	199 -27	54 -5	143 -96	-23 -85	88 -159	-101 -166	32 -216	-179 -203	4 -242	-218 -238	-23 -266	
14	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	462 -675	411 -365	446 -632	388 -335	401 -523	326 -259	392 -502	313 -444	368 -502	279 -394	346 -168	248 -262	284 -76	162 -152	229 -1	84 -51	173 -72	7 -42	118 -136	-71 -200	62 -222	-149 -247	34 -164	-188 -200	7 -247	
15	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -693	418 -370	431 -582	356 -292	422 -560	343 -276	398 -501	309 -235	376 -450	278 -199	314 -316	192 -105	259 -203	114 -26	203 -99	37 -46	148 -113	-41 -83	92 -173	-119 -122	64 -201	-158 -160	37 -228	
16	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -597	531 -540	566 -509	508 -521	521 -514	446 -430	512 -743	433 -681	488 -335	399 -627	466 -483	368 -297	404 -483	282 -196	349 -362	204 -312	293 -250	127 -33	238 -147	49 -39	182 -53	-29 -105	68 -135	127 -32	-107 -164	
17	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -541	538 -830	551 -430	476 -807	542 -414	463 -743	518 -369	429 -542	496 -228	398 -419	434 -311	312 -412	379 -419	234 -304	323 -51	157 -198	268 -131	79 -80	212 -101	1 -80	184 -56	-38 -112	157 -142	
18	663 -1136	627 -640	640 -1071	596 -595	624 -1024	573 -562	607 -577	549 -529	563 -856	487 -444	554 -832	475 -428	529 -768	440 -383	507 -713	409 -344	446 -565	324 -241	390 -441	246 -154	335 -325	168 -73	279 -218	90 -2	224 -120	13 -71	196 -75	-26 -103	168 -31	-65 -133
19	671 -1155	635 -651	648 -1090	604 -605	632 -1042	581 -572	615 -995	557 -873	571 -454	495 -849	562 -437	483 -785	537 -392	448 -729	515 -353	417 -581	454 -249	332 -456	398 -162	254 -339	343 -80	176 -232	287 -5	98 -133	232 -64	21 -87	184 -96	-18 -44	157 -127	
20	678 -1171	642 -660	655 -1106	611 -614	639 -1058	588 -581	622 -1011	564 -548	578 -889	502 -462	569 -865	490 -446	544 -800	455 -400	522 -744	424 -361	461 -595	339 -257	405 -469	261 -169	350 -352	183 -87	294 -244	105 -11	239 -145	28 -58	211 -99	-11 -91	168 -55	
21	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	582 -895	503 -462	558 -829	469 -416	536 -773	438 -623	474 -272	352 -496	419 -183	274 -377	363 -377	197 -100	308 -268	119 -23	252 -168	41 -47	224 -121	2 -80	197 -76	-37 -111
22	701 -1227	666 -692	679 -1161	662 -645	611 -1113	646 -611	588 -578	601 -941	526 -491	592 -474	513 -851	568 -428	479 -794	546 -389	448 -643	484 -283	362 -515	429 -193	274 -396	363 -110	207 -286	207 -33	329 -185	51 -38	51 -137	227 -71	227 -92	227 -103		
23	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1121	608 -604	546 -986	533 -515	562 -962	483 -499	588 -895	499 -453	566 -838	468 -412	504 -685	382 -305	449 -555	304 -214	393 -434	227 -130	149 -322	129 -51	282 -219	71 -21	254 -171	32 -55	227 -125	-7 -87
24	751 -1350	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	651 -1056	576 -554	642 -1031	563 -537	618 -963	529 -490	596 -904	498 -449	534 -748	412 -339	479 -616	334 -247	423 -492	257 -492	368 -378	179 -308	312 -272	101 -5	211 -222	-11 -29	183 -175	-50 -62
25	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	672 -1101	593 -576	648 -1032	559 -527	626 -972	528 -486	564 -814	442 -374	509 -678	364 -280	453 -552	287 -191	308 -435	197 -326	41 -327	224 -276	2 -36	197 -227	-37 -36	

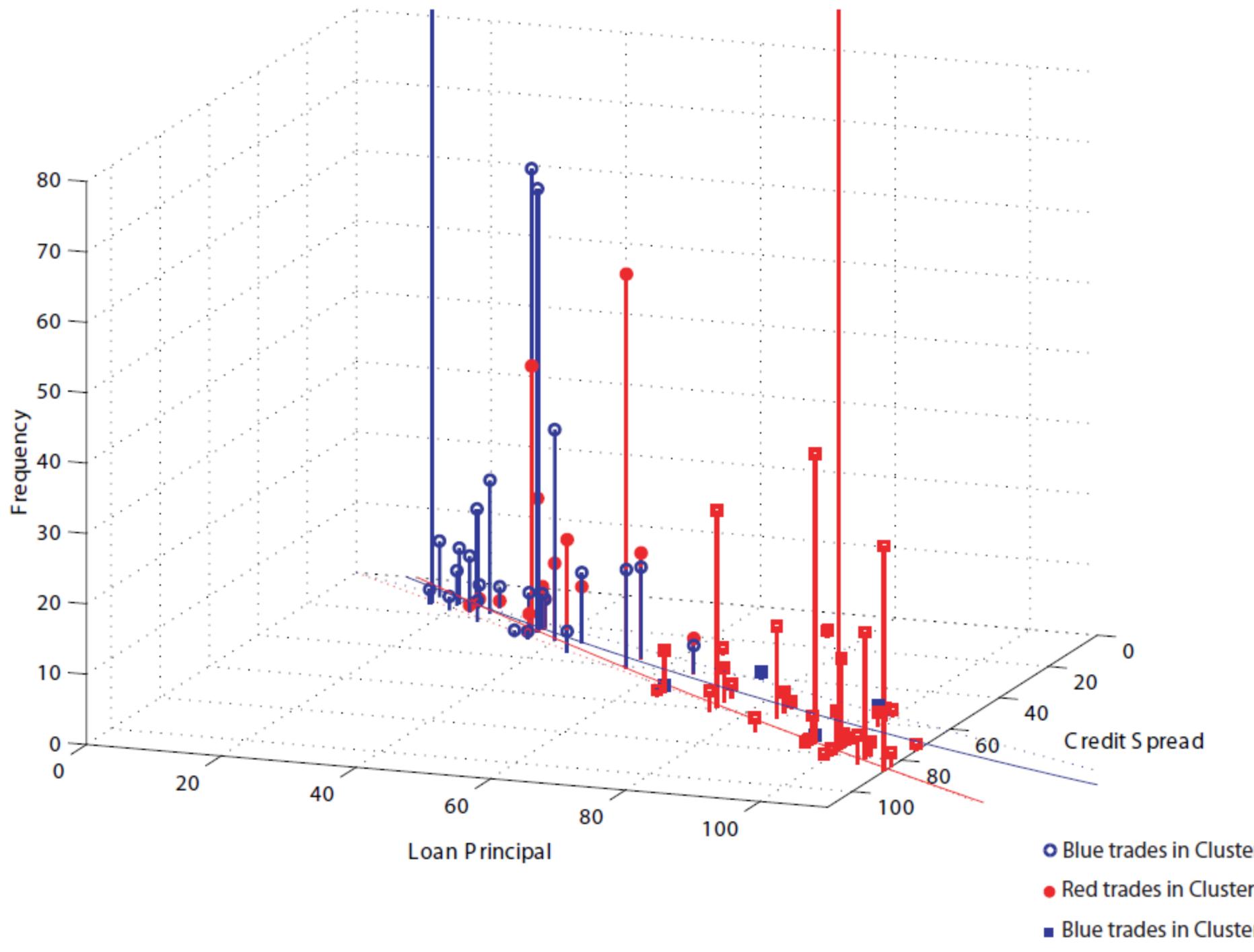
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																
1	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 (125)	-132 192	-119 145	-194 265	-128 279	-207 206	-153 316	-242 323	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 492	-436 355	-513 547	-347 547	-591 593	-402 426	-669 631	-458 452	-686 646	-708 463	-513 659	-747 472		
2	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-98 245	-177 186	-123 284	-212 213	-144 316	-242 400	-206 294	-328 467	-261 341	-406 524	-317 573	-483 415	-561 613	-428 443	-639 613	-678 443	-483 644	-717 465			
3	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-68 211	-147 165	-93 250	-182 193	-114 284	-212 216	-176 370	-298 277	-231 440	-376 325	-287 500	-453 368	-342 552	-531 404	-398 594	-609 434	-426 612	-648 446	-453 628	-687 457	
4	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-58 199	-137 158	-83 239	-172 186	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-388 588	-599 430	-416 606	-638 443	-443 623	-677 455	
5	81 -40	46 -6	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-28 162	-107 136	-53 203	-142 165	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446	
6	134 -118	99 -52	112 -72	67 -20	95 -38	44 3	79 5	21 26	34 78	-41 85	25 94	-54 96	1 137	-88 126	-21 174	-119 152	-83 270	-205 219	-138 347	-283 273	-194 416	-360 321	-249 476	-438 363	-305 527	-516 399	-333 549	-555 415	-360 569	-594 428	
7	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 -20	41 -68	-34 -79	32 -85	-47 -90	8 -128	-81 -121	-14 -165	-112 -147	-76 -262	-198 -214	-131 -340	-276 -269	-187 -409	-353 -318	-242 -470	-431 -360	-298 -521	-509 -396	-326 -544	-548 -412	-353 -564	-587 -426	
8	165 -165	129 -80	143 -118	98 -48	126 -84	75 -23	109 -50	52 0	65 -36	-11 -60	56 -52	-23 -71	31 -97	-58 -103	9 -135	-88 -129	-52 -233	-174 -314	-107 -255	-252 -255	-163 -385	-329 -305	-218 -448	-407 -348	-274 -501	-485 -386	-302 -525	-524 -402	-329 -546	-563 -417	
9	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 -30	92 -1	13 -42	68 -47	-21 -74	46 -87	-52 -102	-16 -189	-138 -173	-71 -272	-216 -232	-127 -347	-293 -284	-182 -413	-371 -330	-238 -470	-449 -370	-266 -495	-488 -387	-293 -518	-527 -403	
10	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -196	148 -57	161 -106	86 -22	152 -88	73 -9	128 -39	39 -24	106 -2	8 -53	44 -110	-78 -129	-11 -199	-156 -279	-67 -247	-233 -350	-122 -297	-311 -412	-178 -341	-389 -440	-206 -360	-428 -466	-233 -378	-467 -400	
11	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -296	208 -144	221 -201	146 -77	212 -183	133 -64	188 -132	99 -28	166 -88	68 -2	104 -26	-18 -82	49 -120	-96 -148	-7 -205	-173 -208	-62 -282	-251 -261	-118 -349	-329 -308	-146 -380	-368 -330	-173 -408	-407 -350	
12	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	402 -556	351 -298	386 -515	328 -269	341 -410	266 -195	332 -390	253 -181	308 -334	219 -142	286 -286	188 -109	224 -161	102 -21	169 -56	24 -53	113 -40	-53 -120	-131 -127	-62 -181	-149 -206	-209 -236	-248 -241	-26 -261	-53 -275	-287 -284	
13	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -515	416 -573	358 -302	371 -466	296 -227	362 -445	283 -212	338 -388	249 -172	316 -339	218 -138	254 -211	132 -48	199 -103	54 -27	143 -5	-23 -96	88 -85	-101 -159	32 -166	-179 -216	4 -203	-218 -242	-23 -238	-257 -266	
14	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	462 -675	411 -365	446 -632	388 -335	401 -523	326 -259	392 -502	313 -529	368 -394	279 -168	346 -262	248 -76	284 -152	162 -1	229 -51	84 -72	173 -42	7 -136	118 -125	-71 -195	62 -164	-149 -222	34 -200	-188 -247	7 -227		
15	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -370	418 -582	431 -292	356 -560	422 -276	343 -501	398 -235	309 -450	376 -316	278 -105	314 -203	192 -203	259 -26	114 -99	203 -46	37 -113	148 -83	-41 -173	92 -122	-119 -201	64 -160	-158 -228	37 -197		
16	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -542	531 -590	566 -884	508 -477	521 -766	446 -394	446 -374	512 -743	433 -368	488 -681	399 -335	466 -627	368 -297	404 -483	282 -196	349 -362	204 -112	293 -250	127 -33	238 -147	49 -39	182 -53	-29 -105	29 -9	68 -135	127 -32	-107 -164
17	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -951	538 -514	551 -830	476 -430	542 -807	463 -414	518 -743	429 -369	496 -542	398 -228	434 -419	312 -142	379 -304	234 -51	323 -198	157 -13	268 -101	79 -80	212 -60	1 -56	184 -112	-38 -142	157 -13		
18	663 -1136	627 -640	640 -1071	596 -595	624 -1024	573 -562	607 -577	549 -529	563 -856	487 -444	554 -832	475 -428	529 -768	440 -383	507 -713	409 -344	446 -565	324 -241	390 -441	246 -154	335 -325	168 -73	279 -218	90 -2	224 -120	13 -71	196 -75	-26 -103	26 -31	65 -133	
19	671 -1155	635 -651	648 -1090	604 -605	632 -1042	581 -572	615 -995	557 -873	571 -454	495 -849	562 -437	483 -785	537 -392	448 -729	515 -353	417 -581	454 -249	332 -456	398 -162	254 -339	343 -80	176 -232	287 -5	98 -133	232 -133	21 -64	204 -87	-18 -95	176 -44	-57 -127	
20	678 -1171	642 -660	655 -1106	611 -614	639 -1058	588 -581	622 -1011	564 -548	578 -889	502 -462	569 -865	490 -446	544 -800	455 -400	522 -744	424 -361	461 -595	339 -257	405 -469	261 -352	350 -87	183 -244	294 -11	105 -145	239 -58	28 -99	211 -91	-11 -55	183 -122		
21	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	582 -895	503 -462	558 -829	469 -416	536 -773	438 -377	474 -623	352 -272	419 -496	274 -183	363 -377	197 -100	308 -268	119 -23	252 -168	41 -47	224 -121	2 -80	197 -111		
22	701 -1227	666 -692	679 -1161	634 -645	662 -1113	611 -611	646 -1065	588 -578	601 -941	526 -491	592 -491	513 -481	568 -428	479 -794	546 -389	448 -643	484 -283	362 -515	429 -193	284 -396	373 -110	207 -286	318 -33	129 -185	51 -38	262 -137	51 -71	234 -92	12 -103		
23	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1121	608 -604	621 -986	546 -516	612 -962	533 -499	588 -895	499 -453	566 -838	468 -412	504 -685	382 -305	449 -214	304 -434	393 -130	227 -322	338 -51	149 -219	71 -21	282 -171	71 -55	254 -125	32 -87	227 -125	
24	751 -1350	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	651 -1056	576 -554	642 -1031	563 -537	618 -963	529 -490	596 -904	498 -449	534 -748	412 -339	479 -616	334 -247	423 -492	257 -492	368 -378	179 -80	312 -378	101 -6	284 -222	62 -29	257 -175	23 -62	
25	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	672 -1101	593 -576	648 -1032	559 -527	626 -972	528 -486	564 -814	442 -374	509 -678	364 -552	453 -191	287 -435	398 -109	209 -326	131 -33	342 -276	131 -2	287 -227	53 -36		

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																	
1	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 (125)	-132 192	-119 145	-194 265	-207 297	-128 206	-153 316	-242 323	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 542	-436 355	-513 547	-347 547	-591 593	-402 426	-591 426	-458 631	-669 452	-486 646	-708 463	-513 659	-747 472		
2	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-98 245	-177 186	-123 284	-212 213	-144 316	-242 400	-206 294	-328 457	-261 341	-406 524	-317 573	-483 415	-561 443	-428 613	-639 443	-456 630	-678 455	-483 644	-717 465			
3	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-68 211	-147 165	-93 250	-182 193	-114 284	-212 216	-176 370	-298 277	-231 440	-376 325	-287 500	-453 368	-342 552	-531 404	-398 594	-609 434	-426 612	-648 446	-453 628	-687 457		
4	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-58 199	-137 158	-83 239	-172 186	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-388 588	-599 430	-416 606	-638 443	-443 623	-677 455		
5	81 -40	46 -6	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-28 162	-107 136	-53 203	-142 165	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446		
6	134 -118	99 -52	112 -72	67 -20	95 -38	44 3	79 5	21 26	34 78	-41 85	25 94	-54 96	1 137	-88 126	-21 174	-119 152	-83 270	-205 219	-138 347	-283 273	-194 416	-360 321	-249 476	-438 363	-305 527	-516 399	-333 549	-555 415	-360 569	-594 428		
7	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 -20	41 -68	-34 -79	32 -85	-47 -90	8 -128	-81 -121	-14 -165	-112 -147	-76 -262	-198 -214	-131 -340	-276 -269	-187 -409	-353 -318	-242 -470	-431 -360	-298 -521	-509 -396	-326 -544	-548 -412	-353 -564	-587 -426		
8	165 -165	129 -80	143 -118	98 -48	126 -84	75 -23	109 -50	52 0	65 -36	-11 -60	56 -52	-23 -71	31 -97	-58 -103	9 -135	-88 -233	-52 -198	-174 -314	-107 -255	-252 -385	-163 -305	-329 -448	-218 -348	-407 -501	-274 -386	-485 -402	-302 -525	-524 -417	-329 -563			
9	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 -30	92 -1	13 -42	68 -47	-21 -74	46 -87	-52 -102	-16 -189	-138 -173	-71 -272	-216 -232	-127 -347	-293 -284	-182 -413	-371 -330	-238 -470	-449 -370	-266 -495	-488 -387	-293 -518	-527 -403		
10	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -196	148 -57	161 -106	86 -22	152 -88	73 -9	128 -39	39 -24	106 -2	8 -53	44 -53	-78 -53	-11 -110	-156 -129	-67 -129	-233 -279	-122 -247	-311 -350	-178 -297	-389 -412	-218 -341	-407 -440	-206 -360	-428 -466	-233 -378	-467 -426
11	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -296	208 -144	221 -201	146 -77	212 -183	133 -64	188 -132	99 -28	166 -88	68 -2	104 -26	-18 -82	49 -120	-96 -148	-7 -205	-173 -208	-62 -282	-251 -261	-118 -349	-329 -308	-146 -380	-368 -330	-173 -408	-407 -350		
12	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	402 -556	351 -298	386 -515	328 -269	341 -410	266 -195	332 -390	253 -181	308 -334	219 -142	286 -286	188 -109	224 -161	102 -21	169 -56	24 -53	113 -40	-53 -120	58 -127	-131 -181	2 -206	-209 -236	-248 -241	-26 -261	-53 -275	-287 -284		
13	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -515	416 -573	358 -302	371 -466	296 -227	362 -445	283 -212	338 -388	249 -172	316 -339	218 -138	254 -211	132 -48	199 -103	54 -27	143 -5	113 -96	88 -85	-101 -159	32 -166	-179 -216	4 -203	-218 -242	-23 -238	-257 -266		
14	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	462 -675	411 -365	446 -632	388 -335	401 -523	326 -259	392 -502	313 -520	368 -502	279 -444	346 -203	248 -394	284 -168	162 -262	229 -76	84 -152	173 -1	7 -51	118 -72	-71 -42	62 -136	-149 -195	34 -164	-188 -220	7 -200	-227 -247		
15	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -693	418 -370	431 -582	356 -292	422 -560	343 -276	398 -501	309 -235	376 -450	278 -199	314 -316	192 -105	259 -203	114 -26	203 -99	37 -46	148 -113	-41 -83	92 -173	-119 -122	64 -201	-158 -160	37 -228	-197 -173		
16	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -542	531 -590	566 -884	508 -477	521 -766	446 -394	512 -743	433 -378	488 -681	399 -335	466 -627	368 -297	404 -483	282 -196	349 -362	204 -112	293 -250	127 -33	238 -147	49 -39	182 -53	-29 -105	154 -9	-68 -135	127 -32	-107 -164		
17	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -951	538 -514	551 -830	476 -430	542 -807	463 -414	518 -743	429 -369	496 -542	398 -228	434 -419	312 -142	379 -304	234 -51	323 -198	157 -61	268 -198	79 -198	212 -13	1 -101	184 -80	-38 -56	157 -112	-77 -142		
18	663 -1136	627 -640	640 -1071	596 -595	624 -1024	573 -562	607 -529	549 -856	563 -444	487 -832	554 -428	475 -768	529 -383	440 -713	507 -344	409 -565	446 -241	324 -441	390 -154	246 -154	335 -325	168 -73	279 -218	90 -120	224 -71	13 -75	196 -103	-26 -31	168 -133			
19	671 -1155	635 -651	648 -1090	604 -605	632 -1042	581 -572	615 -995	557 -539	571 -873	495 -454	562 -849	483 -437	537 -785	448 -392	515 -729	417 -353	454 -581	332 -249	398 -456	254 -162	343 -339	176 -80	287 -232	98 -5	232 -133	21 -64	204 -87	-18 -95	176 -44	-57 -127		
20	678 -1171	642 -660	655 -1106	611 -614	639 -1058	588 -581	622 -1011	564 -548	578 -889	502 -462	569 -865	490 -446	544 -800	455 -400	522 -744	424 -361	461 -595	339 -257	405 -469	261 -169	350 -352	183 -87	294 -244	105 -11	239 -145	28 -58	211 -99	-11 -91	183 -55	-50 -122		
21	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	582 -895	503 -462	558 -829	469 -416	536 -773	438 -377	474 -623	352 -272	419 -496	274 -183	363 -377	197 -100	308 -268	119 -23	252 -168	41 -47	224 -121	2 -80	197 -111	-37 -77		
22	701 -1227	666 -692	679 -1161	634 -645	662 -1113	611 -611	646 -1065	588 -578	601 -941	526 -491	592 -474	513 -851	568 -428	479 -794	546 -389	448 -643	484 -283	362 -515	429 -193	284 -396	373 -110	207 -286	318 -33	129 -185	51 -38	262 -137	51 -71	234 -92	12 -103	207 -103		
23	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1112	608 -604	621 -986	546 -516	612 -962	533 -499	588 -895	499 -453	566 -838	468 -412	504 -685	382 -305	449 -214	304 -434	393 -130	227 -322	338 -51	149 -219	71 -21	282 -171	71 -55	254 -125	32 -87	227 -125	-7 -87	
24	751 -1350	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	651 -1056	576 -554	642 -1031	563 -537	618 -963	529 -490	596 -904	498 -449	534 -748	412 -339	479 -616	334 -247	423 -492	257 -160	368 -378	179 -80	312 -272	101 -5	284 -222	62 -29	257 -175	23 -62		
25	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	672 -1101	593 -576	648 -1032	559 -527	626 -972	528 -486	564 -814	442 -374	509 -678	364 -552	453 -191	287 -435	398 -326	209 -33	342 -276	131 -2	287 -227	53 -36				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O																	
1	-19 94	-54 76	-41 134	-86 105	-58 164	-109 (125)	-132 192	-119 145	-194 265	-128 279	-207 206	-153 316	-242 323	-174 347	-272 254	-236 428	-358 310	-291 542	-436 355	-513 547	-347 593	-591 426	-402 631	-591 452	-458 631	-669 426	-486 646	-708 463	-513 659	-747 472		
2	11 55	-24 53	-11 97	-56 82	-28 127	-79 103	-44 156	-102 123	-89 231	-164 176	-98 245	-177 186	-123 284	-212 213	-144 316	-242 400	-206 294	-328 457	-261 341	-406 524	-317 573	-483 415	-561 613	-428 443	-639 613	-456 630	-678 455	-483 564	-717 465			
3	41 15	6 28	19 58	-26 58	2 89	-49 80	-14 119	-72 101	-59 196	-134 155	-68 211	-147 165	-93 250	-182 193	-114 284	-212 216	-176 370	-298 277	-231 440	-376 325	-287 500	-453 368	-342 552	-531 404	-398 594	-609 434	-426 612	-648 446	-453 628	-687 457		
4	51 2	16 20	29 45	-16 50	12 76	-39 72	-4 106	-62 93	-49 184	-124 147	-58 199	-137 158	-83 239	-172 186	-104 273	-202 210	-166 360	-288 271	-221 431	-366 320	-277 492	-443 363	-332 544	-521 400	-388 588	-599 430	-416 606	-638 443	-443 623	-677 455		
5	81 -40	46 -6	59 4	14 25	42 36	-9 48	26 67	-32 70	-19 147	-94 125	-28 162	-107 136	-53 203	-142 165	-74 238	-172 190	-136 329	-258 253	-191 402	-336 304	-247 466	-413 349	-302 521	-491 387	-358 567	-569 420	-386 587	-608 433	-413 604	-647 446		
6	134 -118	99 -52	112 -72	67 -20	95 -38	44 3	79 5	21 26	34 78	-41 85	25 94	-54 96	1 137	-88 126	-21 174	-119 152	-83 270	-205 219	-138 347	-283 273	-194 416	-360 321	-249 476	-438 363	-305 527	-516 399	-333 549	-555 415	-360 569	-594 428		
7	141 -128	106 -59	119 -82	74 -26	102 -48	51 -3	86 -15	28 -20	41 -68	-34 -79	32 -85	-47 -90	8 -128	-81 -121	-14 -165	-112 -147	-76 -262	-198 -214	-131 -340	-276 -269	-187 -409	-353 -318	-242 -470	-431 -360	-298 -521	-509 -396	-326 -544	-548 -412	-353 -564	-587 -426		
8	165 -165	129 -80	143 -118	98 -48	126 -84	75 -23	109 -50	52 0	65 -36	-11 -60	56 -52	-23 -71	31 -97	-58 -103	9 -135	-88 -233	-52 -198	-174 -314	-107 -255	-252 -385	-163 -305	-329 -448	-218 -348	-407 -501	-274 -386	-485 -402	-302 -525	-524 -417	-329 -563			
9	201 -222	166 -114	179 -174	134 -81	162 -138	111 -56	146 -104	88 -32	101 -16	26 -30	92 -1	13 -42	68 -47	-21 -74	46 -87	-52 -102	-16 -189	-138 -173	-71 -272	-216 -232	-127 -347	-293 -284	-182 -413	-371 -330	-238 -470	-449 -370	-266 -495	-488 -387	-293 -518	-527 -403		
10	261 -322	226 -173	239 -271	194 -138	222 -234	171 -112	206 -196	148 -57	161 -106	86 -22	152 -88	73 -9	128 -39	39 -24	106 -2	8 -53	44 -53	-78 -53	-11 -110	-156 -129	-67 -129	-233 -279	-122 -247	-311 -350	-178 -297	-389 -412	-218 -341	-407 -440	-206 -360	-428 -466	-233 -378	-467 -426
11	321 -427	286 -235	299 -374	254 -198	282 -336	231 -171	266 -296	208 -144	221 -201	146 -77	212 -183	133 -64	188 -132	99 -28	166 -88	68 -2	104 -26	-18 -82	49 -120	-96 -148	-7 -205	-173 -208	-62 -282	-251 -261	-118 -349	-329 -308	-146 -380	-368 -330	-173 -408	-407 -350		
12	441 -655	406 -367	419 -598	374 -327	402 -556	351 -298	386 -515	328 -269	341 -410	266 -195	332 -390	253 -181	308 -334	219 -142	286 -286	188 -109	224 -161	102 -21	169 -56	24 -53	113 -40	-53 -120	58 -127	-131 -181	2 -206	-209 -236	-248 -241	-26 -261	-53 -275	-287 -284		
13	471 -715	436 -401	449 -657	404 -361	432 -615	381 -515	416 -573	358 -302	371 -466	296 -227	362 -445	283 -212	338 -388	249 -172	316 -339	218 -138	254 -211	132 -48	199 -103	54 -27	143 -5	113 -96	88 -85	-101 -159	32 -166	-179 -216	4 -203	-218 -242	-23 -238	-257 -266		
14	501 -777	466 -437	479 -718	434 -395	462 -675	411 -365	446 -632	388 -335	401 -523	326 -259	392 -502	313 -520	368 -502	279 -444	346 -203	248 -394	284 -168	162 -262	229 -76	84 -152	173 -1	7 -51	118 -72	-71 -42	62 -136	-149 -195	34 -164	-188 -220	7 -200	-227 -247		
15	531 -841	496 -473	509 -781	464 -431	492 -736	441 -400	476 -693	418 -370	431 -582	356 -292	422 -560	343 -276	398 -501	309 -235	376 -450	278 -199	314 -316	192 -105	259 -203	114 -26	203 -99	37 -46	148 -113	-41 -113	92 -83	-119 -173	64 -122	-158 -201	37 -160	-197 -228		
16	621 -1040	586 -586	599 -976	554 -542	582 -542	531 -590	566 -884	508 -477	521 -766	446 -394	512 -743	433 -378	488 -681	399 -335	466 -627	368 -297	404 -483	282 -196	349 -362	204 -112	293 -250	127 -33	238 -147	49 -39	182 -53	-29 -105	29 -9	-68 -135	127 -32	-107 -164		
17	651 -1109	616 -625	629 -1045	584 -580	612 -997	561 -547	596 -951	538 -514	551 -830	476 -430	542 -807	463 -414	518 -743	429 -369	496 -588	398 -331	434 -542	312 -228	379 -419	234 -142	323 -304	157 -51	268 -104	79 -61	212 -198	1 -13	184 -101	-38 -80	157 -112	-77 -142		
18	663 -1136	627 -640	640 -1071	596 -595	624 -1024	573 -562	607 -529	549 -856	563 -444	487 -832	554 -428	475 -768	529 -383	440 -713	507 -344	409 -565	446 -241	324 -441	390 -154	246 -154	335 -325	168 -73	279 -218	90 -2	224 -120	13 -71	196 -75	-26 -103	168 -31	-65 -133		
19	671 -1155	635 -651	648 -1090	604 -605	632 -1042	581 -572	615 -995	557 -539	571 -873	495 -454	562 -849	483 -437	537 -785	448 -392	515 -729	417 -353	454 -581	332 -249	398 -456	254 -162	343 -339	176 -80	287 -232	98 -5	232 -133	21 -64	204 -87	-18 -96	176 -44	-57 -127		
20	678 -1171	642 -660	655 -1106	611 -614	639 -1058	588 -581	622 -1011	564 -548	578 -889	502 -462	569 -865	490 -446	544 -800	455 -400	522 -744	424 -361	461 -595	339 -257	405 -469	261 -169	350 -352	183 -87	294 -244	105 -11	239 -145	28 -58	211 -99	-11 -91	183 -55	-50 -122		
21	691 -1203	656 -678	669 -1138	624 -632	652 -1089	601 -598	636 -1042	578 -565	591 -919	516 -479	582 -895	503 -462	558 -829	469 -416	536 -773	438 -377	474 -623	352 -272	419 -496	274 -183	363 -377	197 -100	308 -268	119 -23	252 -168	41 -47	224 -121	2 -80	197 -76	-37 -111		
22	701 -1227	666 -692	679 -1161	642 -645	611 -1113	646 -611	588 -578	601 -594	526 -491	592 -917	513 -474	568 -851	479 -428	546 -794	448 -389	484 -643	362 -283	429 -515	284 -193	373 -396	207 -110	318 -286	129 -33	262 -185	51 -38	234 -137	12 -71	207 -92	-27 -103			
23	721 -1276	686 -719	699 -1209	654 -672	682 -1160	631 -638	666 -1112	608 -604	546 -986	533 -515	588 -962	499 -496	566 -895	468 -453	504 -838	382 -412	484 -685	364 -305	449 -214	304 -434	393 -130	227 -322	149 -51	238 -219	71 -21	254 -171	32 -55	227 -125	-7 -67			
24	751 -1350	716 -760	729 -1282	684 -713	712 -1232	661 -678	696 -1183	638 -643	576 -1056	642 -537	563 -963	618 -490	596 -904	498 -449	534 -748	412 -339	479 -616	334 -247	423 -492	257 -160	368 -378	179 -80	312 -378	101 -2	284 -222	62 -29	257 -175	23 -62	183 -91	-50 -55		
25	781 -1425	746 -803	759 -1356	714 -754	742 -1306	691 -719	726 -1256	668 -684	681 -1126	606 -593	672 -1101	593 -576	648 -537	559 -972	626 -486	528 -814	564 -374	442 -678	509 -552	364 -452	453 -191	287 -435	398 -326	209 -33	342 -276	131 -2	287 -227	53 -36				







Frequency Chart: Non-Pareto Environment, All Periods

	Blue	Red	Profit (conditional on separation)
Cluster 1	417	183	5.13 (0.11)
Cluster 2	9	314	-0.79 (0.29)
Mixture Parameter Estimate:			0.65 (0.016)
Proportion of Blue Types:			0.47

APPLICATIONS

- Two-dimensional contracts: besides prices (the insurance premia, or the interests charged on loans), the deductible (or, equivalently, the loan coverage, or collateral level) needs to be set. (Loans finance projects—projects can be of high and low quality)
- If it exists, the RS equilibrium separates the good and the bad projects, good projects get only partial funding, while bad projects necessarily receive *full* funding. Note, the RS equilibrium thus predicts the emergence of “subprime” lending (100% funding) that has plagued mortgage markets in recent years.
- Market for collateralized loans-- RS equilibrium predicts extreme leverage for bad risks, at high interest rates, while leverage for good risks will be low, at low interest rates (Fostel and Geanakoplos, 2008).

CONCLUSIONS

- The loan experiments provide a good occasion to better understand what happens when one insists to analyze the data as if they represent equilibrium outcomes whereas in fact they do not.
- At the same time, the experiments prove that, if the competitive equilibrium is Pareto efficient, high leverage of investments in bad risks does emerge. In a sense, the experiments (which were ran in 2002) foretold the emergence of “subprime” lending in unregulated mortgage markets.