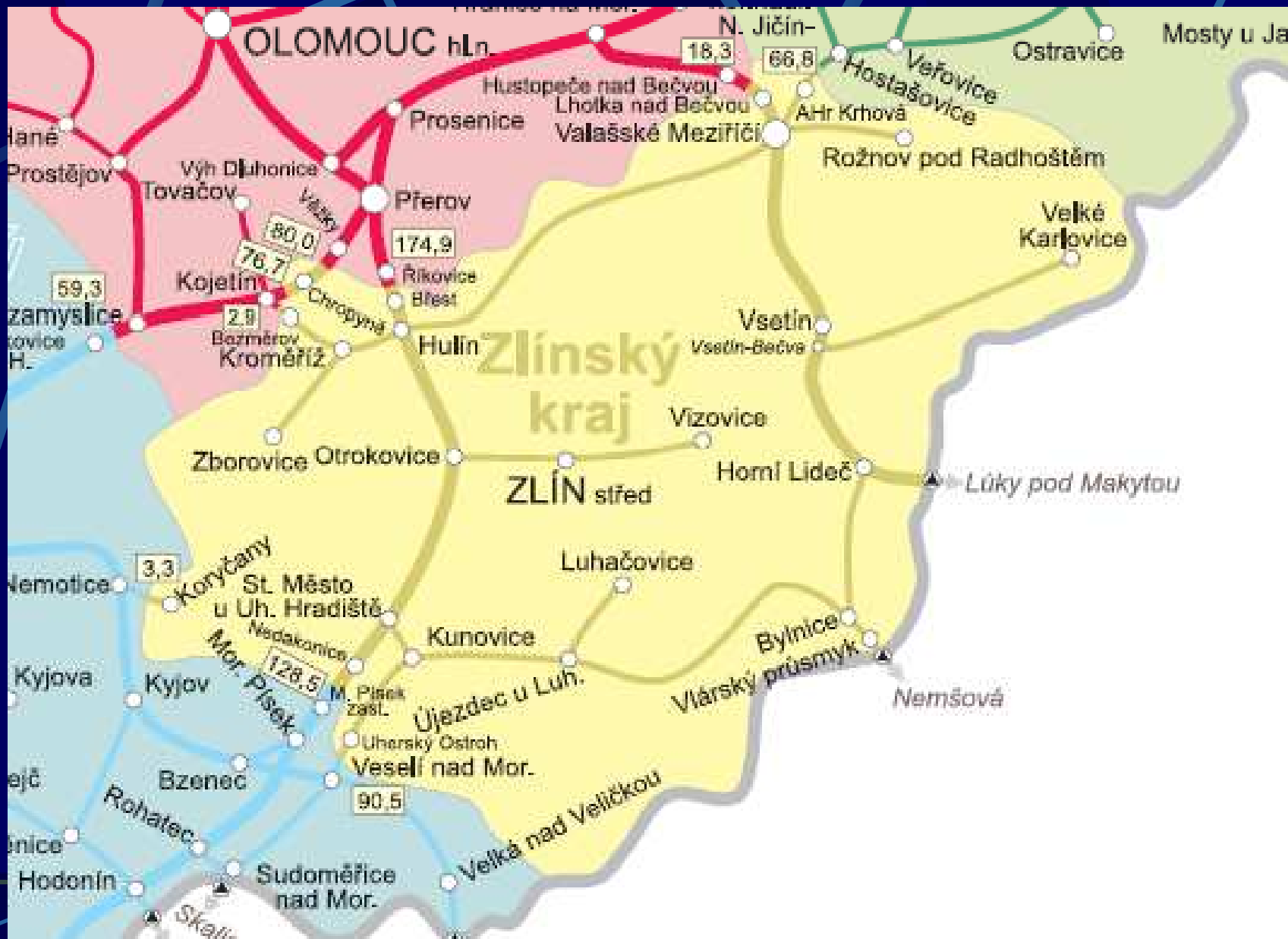


# Hodnocení dopravní sítě

Horáčková, Košík, Lalík, Putalová

# Tratě ve Zlínském kraji podle ČD



# Shimbelova matice

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	
1	Horní Lideč	0	18	45	50	63	74	107	89	105	105	119	94	82	77	75	79	66	56	19	24	37	88	103	104	41	95	39	4	87	1945
2	Vsetín	18	0	26	32	45	56	63	71	87	87	101	76	94	99	93	97	84	74	37	42	19	126	85	86	23	77	21	22	105	1846
3	Velké Karlovice	45	26	0	58	71	82	89	97	113	113	127	128	146	107	119	123	110	100	63	68	45	152	111	112	49	103	47	48	131	2583
4	Rožnov pod Radhoštěm	50	32	58	0	39	50	57	65	81	81	95	70	88	93	95	95	116	106	69	74	13	94	61	79	17	71	11	54	103	1917
5	Bystřice pod Hostýnem	63	45	71	39	0	11	18	26	42	42	56	31	49	54	56	56	85	75	82	87	26	55	22	40	30	32	28	67	64	1352
6	Holešov	74	56	82	50	11	0	7	15	31	31	45	20	38	43	45	45	74	64	93	98	37	44	11	29	41	21	39	78	53	1275
7	Hulín	107	63	89	57	18	7	0	8	24	24	38	13	31	36	38	38	67	57	94	99	44	37	4	22	48	14	46	85	46	1254
8	Kroměříž	89	71	97	65	26	15	8	0	16	32	46	21	39	44	46	46	75	65	102	107	52	45	12	14	56	6	54	93	54	1396
9	Zborovice	105	87	113	81	42	31	24	16	0	48	62	37	55	60	62	62	91	81	118	123	68	61	28	30	72	22	70	109	70	1828
10	Zlín	105	87	113	81	42	31	24	32	48	0	14	11	29	34	36	36	65	55	42	97	68	35	28	46	72	38	70	109	44	1492
11	Vízovice	119	101	127	95	56	45	38	46	62	14	0	25	43	48	50	50	79	69	106	111	82	49	42	60	86	52	84	123	58	1920
12	Otrokovice	94	76	128	70	31	20	13	21	37	11	25	0	18	23	25	25	54	44	81	86	57	24	17	35	61	27	84	98	33	1318
13	Staré město u Uh. Hradiště	82	94	146	88	49	38	31	39	55	29	43	18	0	5	7	7	36	26	63	68	75	6	35	53	79	45	59	86	15	1377
14	Uherské Hradiště	77	99	107	93	54	43	36	44	60	34	48	23	5	0	2	2	31	21	58	63	80	11	37	58	84	50	77	81	10	1388
15	Kunovice	75	93	119	95	56	45	38	46	62	36	50	25	7	2	0		29	19	56	61	82	13	42	60	86	52	82	79	12	1422
16	Kunovice zast.	79	97	123	95	56	45	38	46	62	36	50	25	7	2		0	33	23	60	65	82	13	42	60	90	52	84	83	8	1456
17	Luhačovice	66	84	110	116	85	74	67	75	91	65	79	54	36	31	29	33	0	10	47	52	103	42	71	89	107	81	105	70	41	1913
18	Újezdec u Luhačovic	56	74	100	106	75	64	57	65	81	55	69	44	26	21	19	23	10	0	37	42	93	32	61	79	97	71	95	60	31	1643
19	Bylnice	19	37	63	69	82	93	94	102	118	42	106	81	63	58	56	60	47	37	0	5	56	69	98	121	60	108	58	23	68	1893
20	Vlářský průsmyk	24	42	68	74	87	98	99	107	123	97	111	86	68	63	61	65	52	42	5	0	61	74	103	126	65	113	63	28	73	2078
21	Valašské Meziříčí	37	19	45	13	26	37	44	52	68	68	82	57	75	80	82	82	103	93	56	61	0	81	48	66	4	58	-	41	90	1568
22	Nedakonice	88	126	152	94	55	44	37	45	61	35	49	24	6	11	13	13	42	32	69	74	81	0	41	64	103	51	83	148	21	1662
23	Břest	103	85	111	61	22	11	4	12	28	28	42	17	35	37	42	42	71	61	98	103	48	41	0	23	62	18	50	107	50	1412
24	Chropyně	104	86	112	79	40	29	22	14	30	46	60	35	53	58	60	60	89	79	121	126	66	64	23	0	63	8	68	108	68	1771
25	Lhotka n. Bečvou	41	23	49	17	30	41	48	56	72	72	86	61	79	84	86	90	107	97	60	65	4	103	62	63	0	62	6	45	102	1711
26	Bezměrov	95	77	103	71	32	21	14	6	22	38	52	27	45	50	52	52	81	71	108	113	58	51	18	8	62	0	60	99	60	1546
27	Krhová	39	21	47	11	28	39	46	54	70	70	84	59	77	82	84	84	105	95	58	63	-	83	50	68	6	60	0	43	92	1618
28	Střelná	4	22	48	54	67	78	85	93	109	109	123	98	86	81	79	83	70	60	23	28	41	148	107	108	45	99	43	0	91	2082
29	Uherský Stroh	87	105	131	103	64	53	46	54	70	44	58	33	15	10	12	8	41	31	68	73	90	21	50	68	102	60	92	91	0	1680
		1945	1846	2583	1917	1352	1275	1254	1396	1828	1492	1920	1293	1395	1393	1424	1456	1913	1643	1893	2078	1437	1662	1412	1771	1711	1546	1618	2082	1680	

# Shimbelův index

na základě Shimbelovy matice

## 3 nejdostupnější vrcholy:

Hulín - Sh. index 1254

Holešov - 1275

Otrokovice - 1293

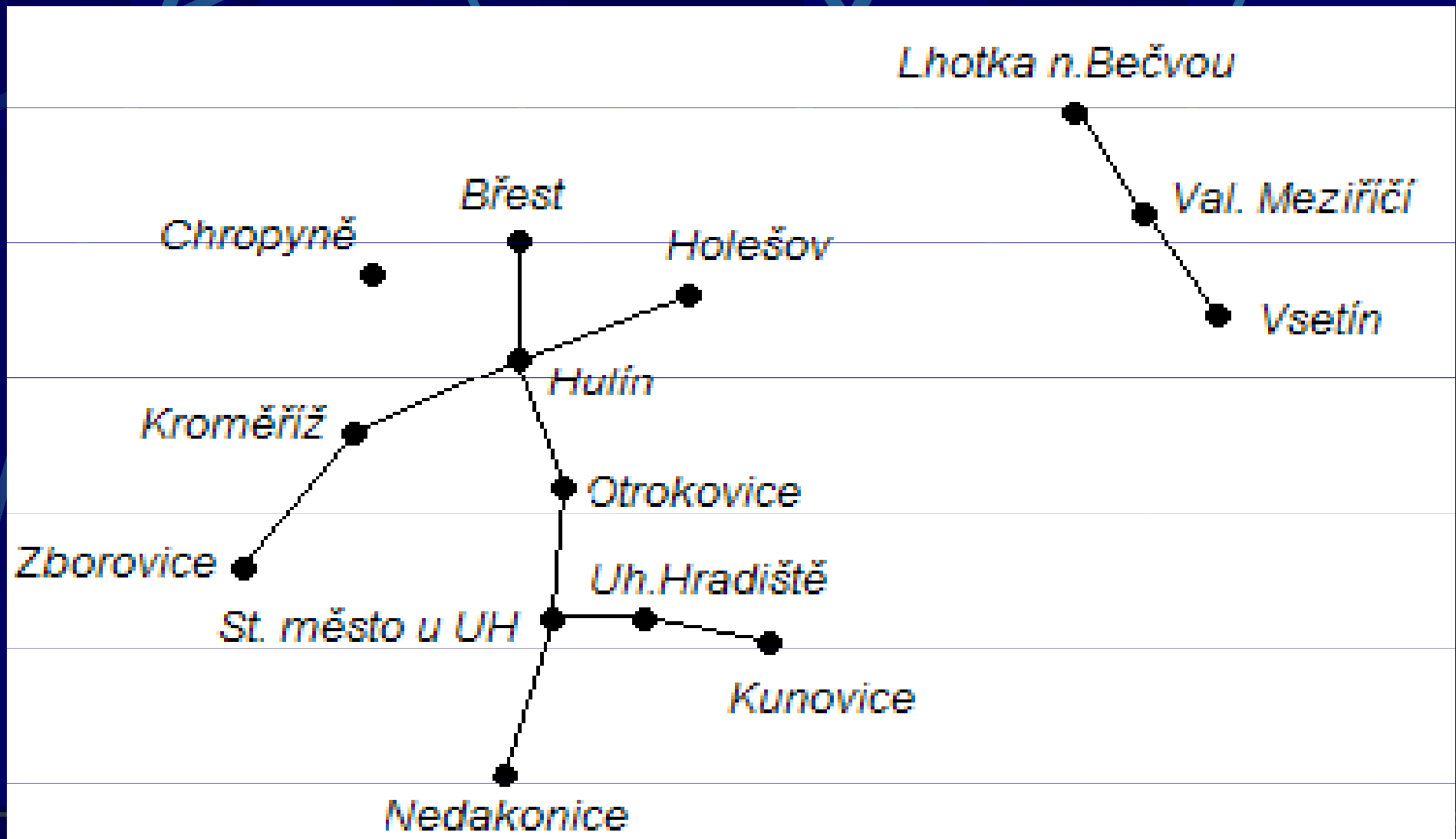
## 3 nejméně dostupné vrcholy:

Velké Karlovice - 2583

Střelná - 2082

Vlárský průsmyk - 2078

# Rok 1885



## ● Alfa index

- míra konektivity grafu
- počet cyklů ku maximálnímu možnému počtu cyklů
- (0;1) , 1 = kompletně propojená síť

$\alpha$  - index

$$\alpha = u / (2v - 5)$$

$$\alpha = 0 / 31$$

$$\alpha = 0$$

## ● Beta index

- míra konektivity grafu
- počet hran ku počtu vrcholů
- s rostoucí konektivitou roste počet hran a klesá počet vrcholů

$\beta$  - index

$$\beta = e/v$$

$$\beta = 11/14$$

$$\beta = 0,79 \dots \dots \dots \text{jednoduchá síť}$$

## ● Gama index

- míra konektivity grafu
- počet hran ku maximálnímu možnému počtu hran
- (0;1); 1 = kompletně propojená síť

$\gamma$  - index

$$\gamma = e/3(v-2)$$

$$\gamma = 11/36$$

$$\gamma = 0,31$$



- Cyklické číslo  
- počet cyklů

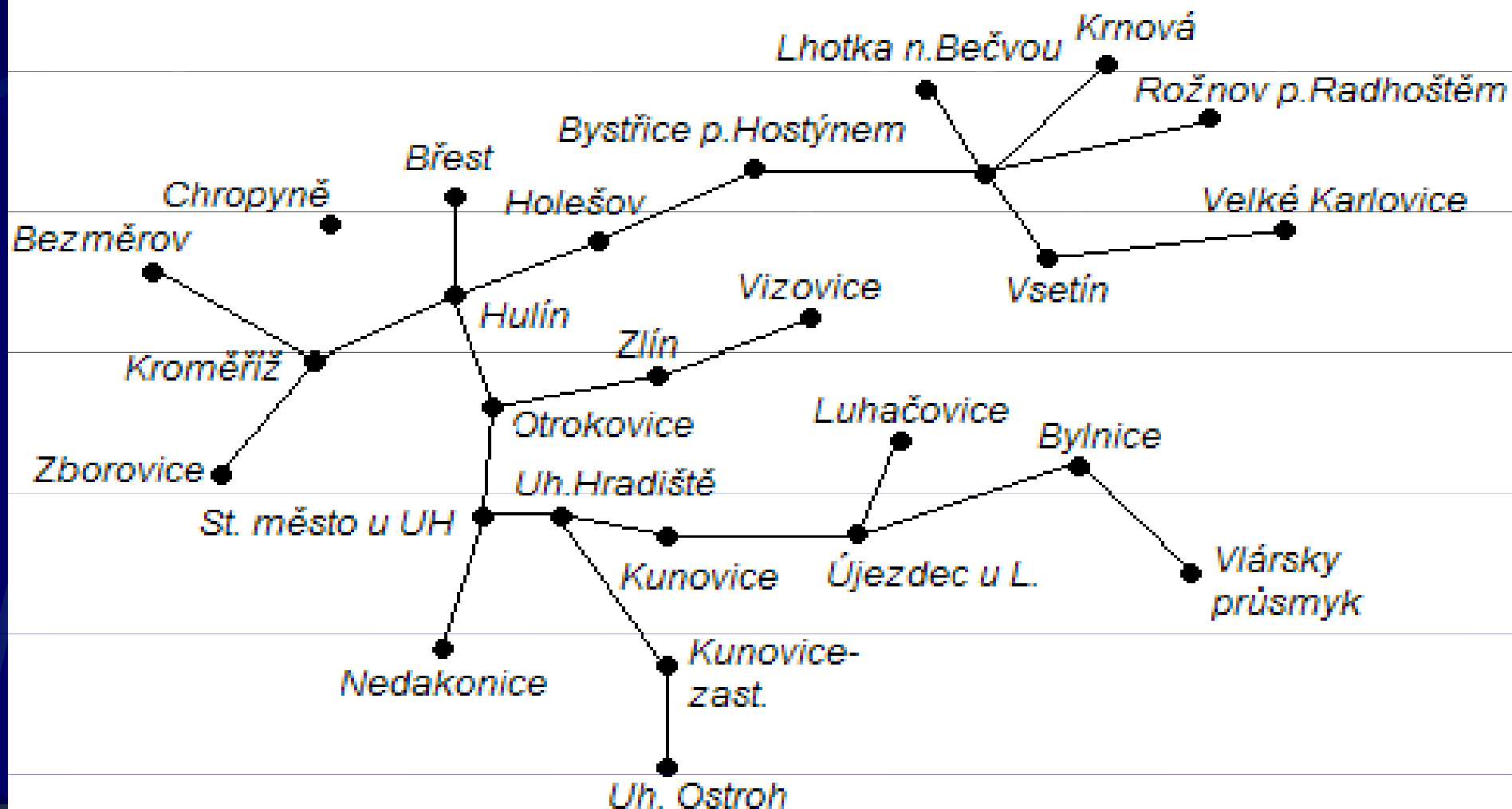
Cyklické číslo

$$u = (e - v + p)$$

$$u = (11 - 14 + 3)$$

$$u = 0$$

# Rok 1920



● Alfa index

$\alpha$  - index

$$\alpha = u / (2v - 5)$$

$$\alpha = 0 / 49$$

$$\alpha = 0$$

● Beta index

$\beta$  - index

$$\beta = e/v$$

$$\beta = 25/27$$

$$\beta = 0,93$$

● Gama index

$\gamma$  - index

$$\gamma = e/3(v-2)$$

$$\gamma = 25/75$$

$$\gamma = 0,93$$

● Cyklické číslo

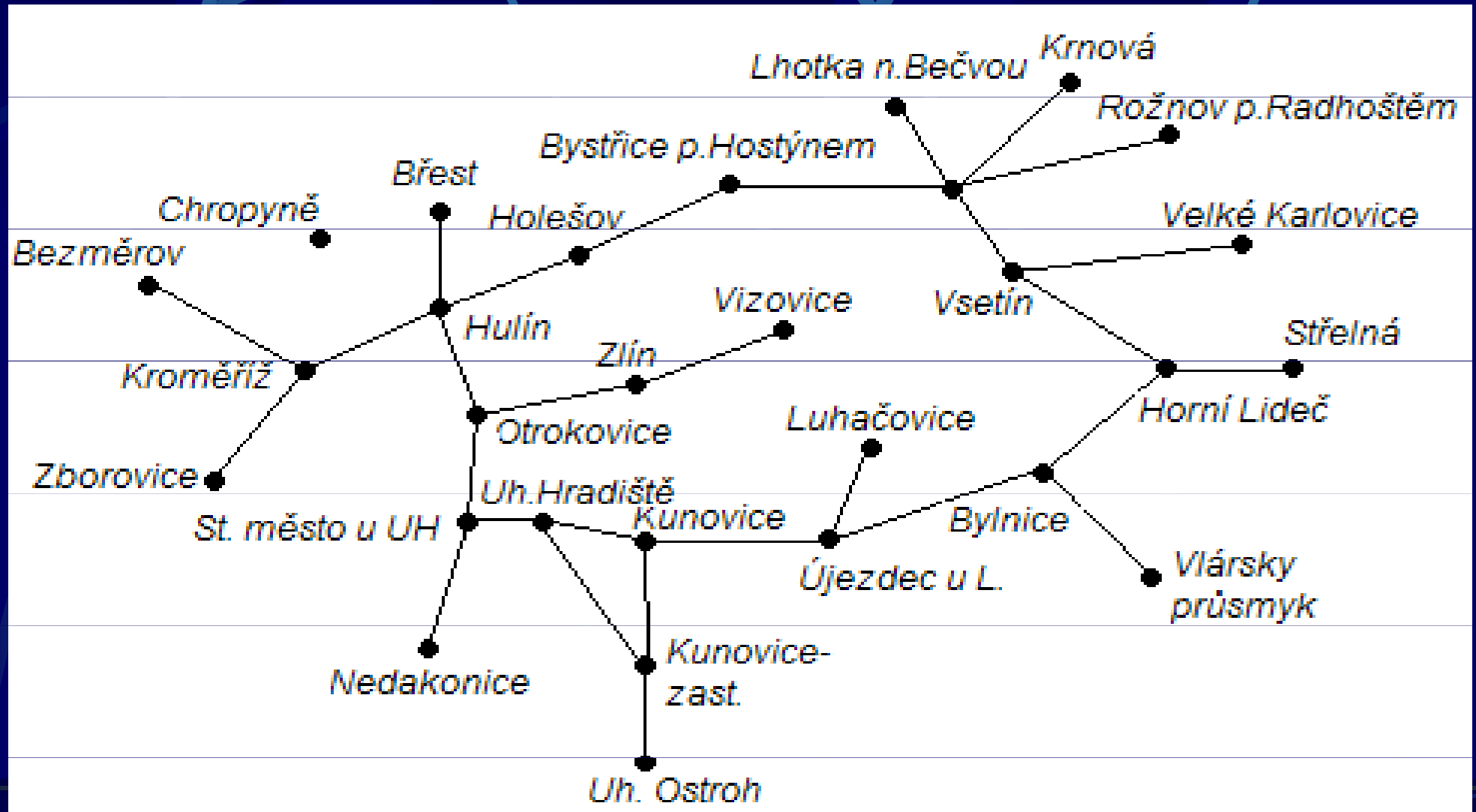
Cyklické číslo

$$u = (e - v + p)$$

$$u = 25 - 27 + 2$$

$$u = 0$$

# Rok 2008



● Alfa index

$\alpha$  - index

$$\alpha = u / (2v - 5)$$

$$\alpha = 2 / 53$$

$$\alpha = 0,04$$



● Beta index

$\beta$  - index

$$\beta = e/v$$

$$\beta = 29/29$$

$$\beta = 0$$

● Gama index

$\gamma$  - index

$$\gamma = e/3(v-2)$$

$$\gamma = 29/81$$

$$\gamma = 0,36$$

● Cyklické číslo

Cyklické číslo

$$u = (e - v + p)$$

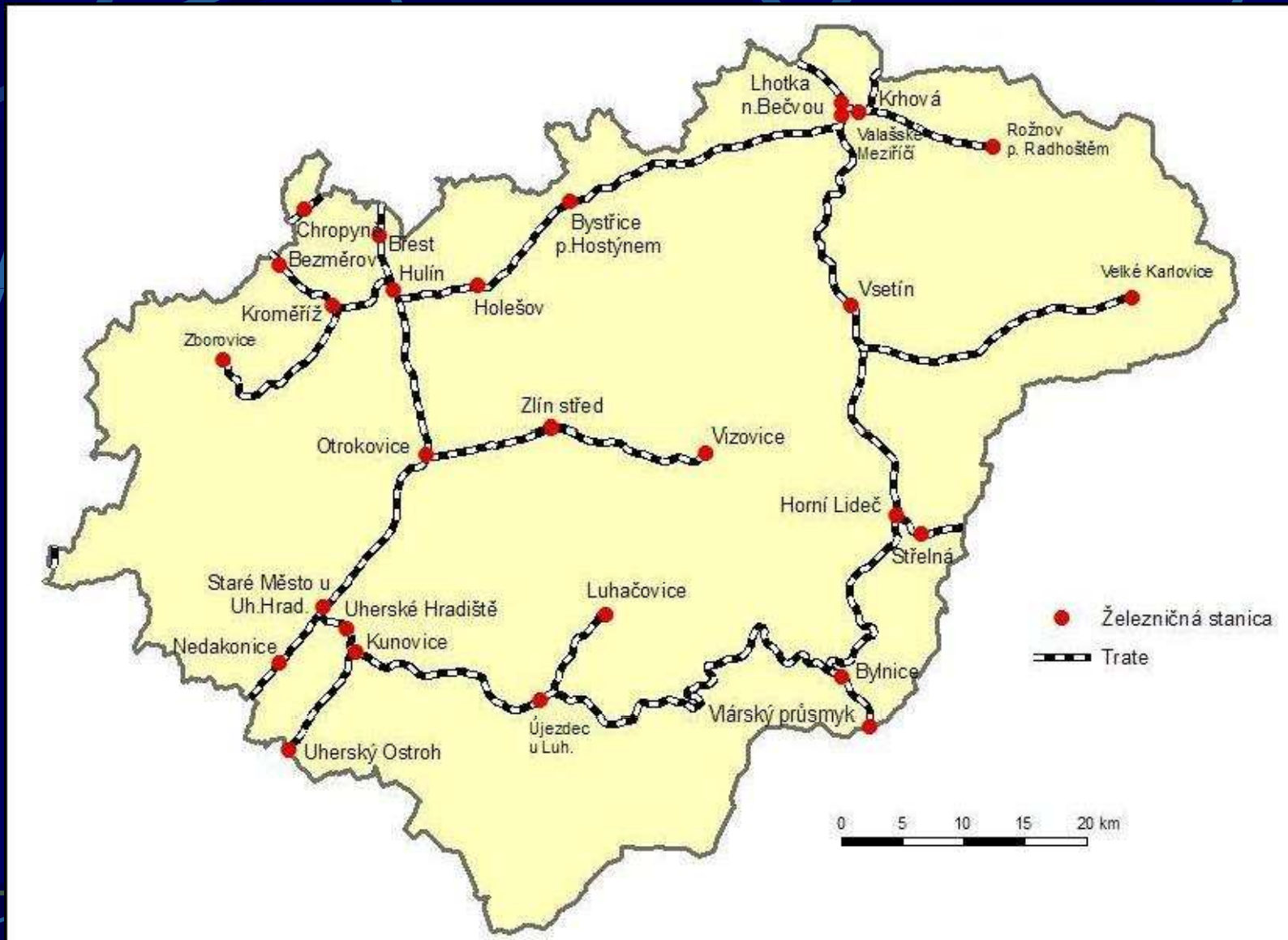
$$u = 29 - 29 + 2$$

$$u = 2$$

	$\alpha$ index	$\beta$ index	$\gamma$ index	Cyklické číslo
1885	0,00	0,79	0,31	0
1920	0,00	0,93	0,33	0
2008	0,04	1,00	0,36	2

● Indexy - vyšší hodnota → růst konektivity

# Zlínský kraj



Děkuji za pozornost