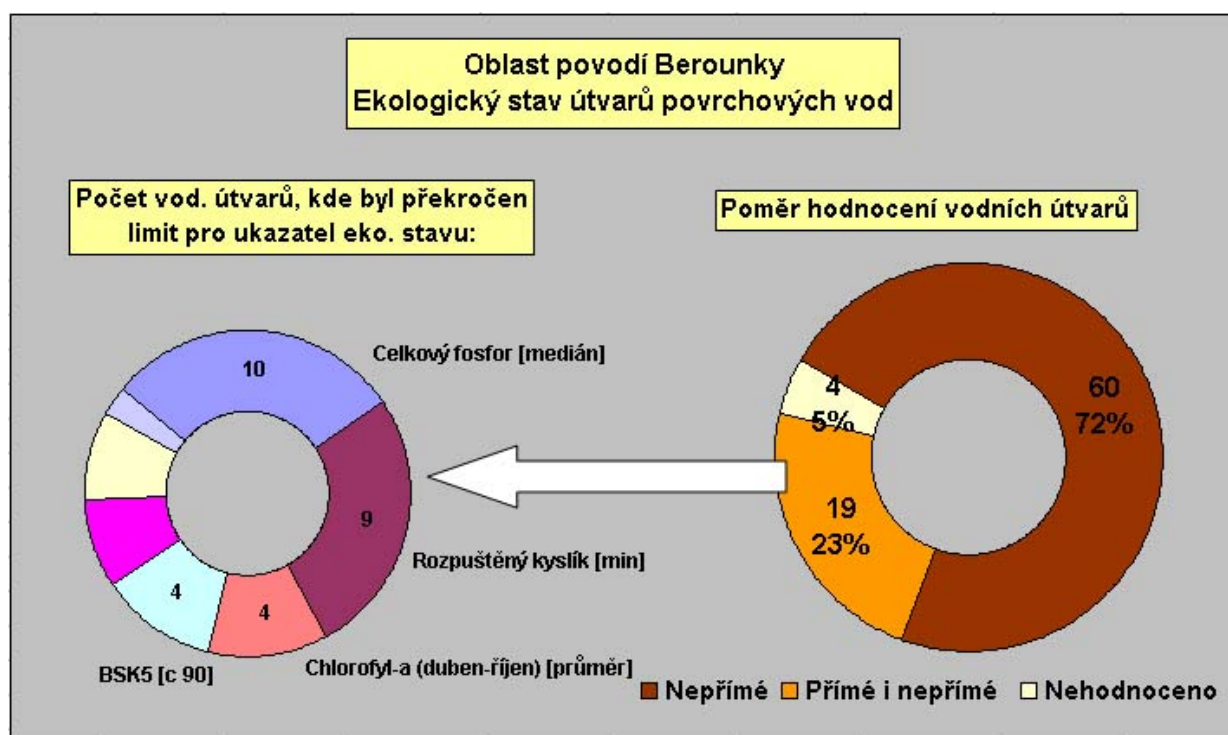


3 EKOLOGICKÝ STAV – analýza rizikovosti útvarů povrchových vod

3.1 Oblast povodí Berounky

V oblasti povodí Berounky bylo hodnocení provedeno na 97 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅, a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno v 19 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.42), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení je uveden v tab. 25 a obr.43,44.

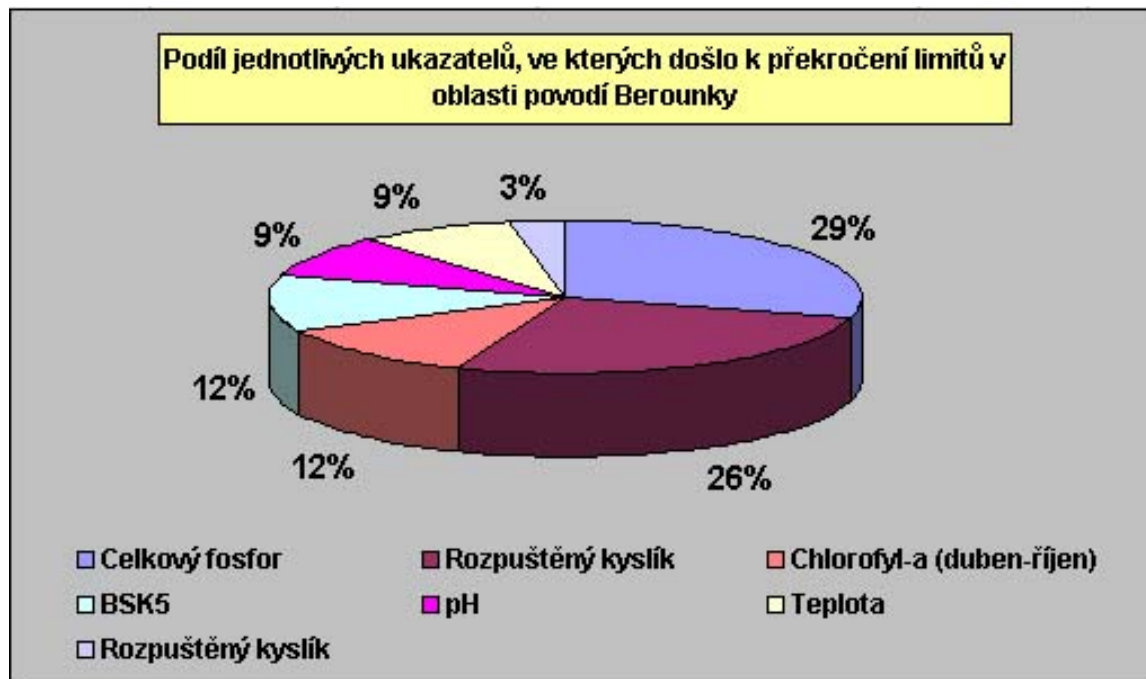


Obr. 42 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

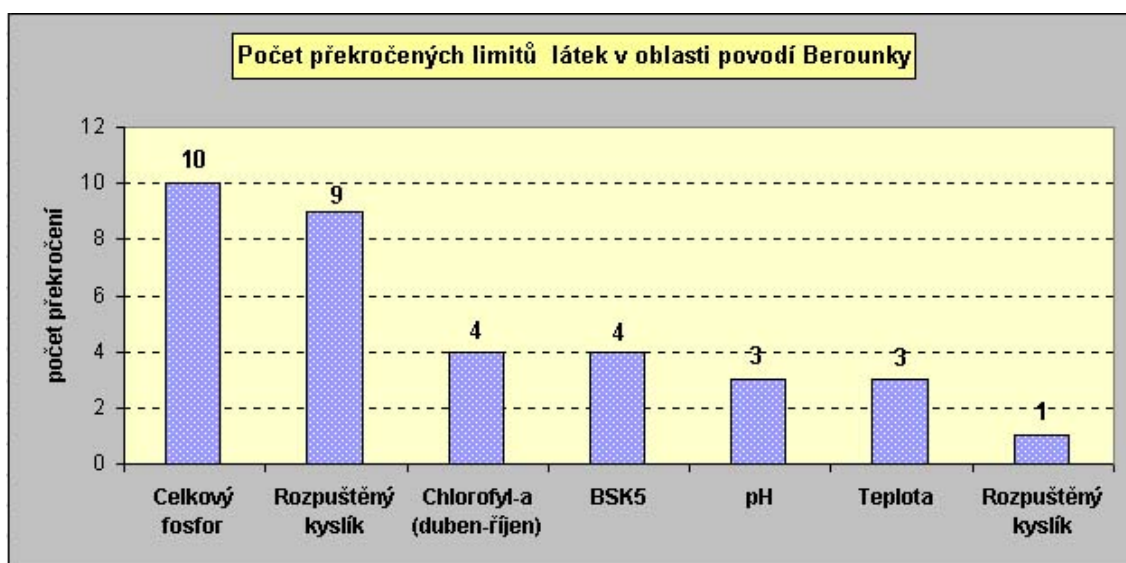
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	10	29
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	9	26
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	4	12
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK5	4	12
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	3	9
AA0005	GEN_COND	max	Teplota	3	9
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	1	3
Celkem překročených limitů:				34	100

Tab. 25– Přehled látek, u kterých byly překročeny limity v oblasti povodí Berounky

Grafické vyjádření tabulky 23:



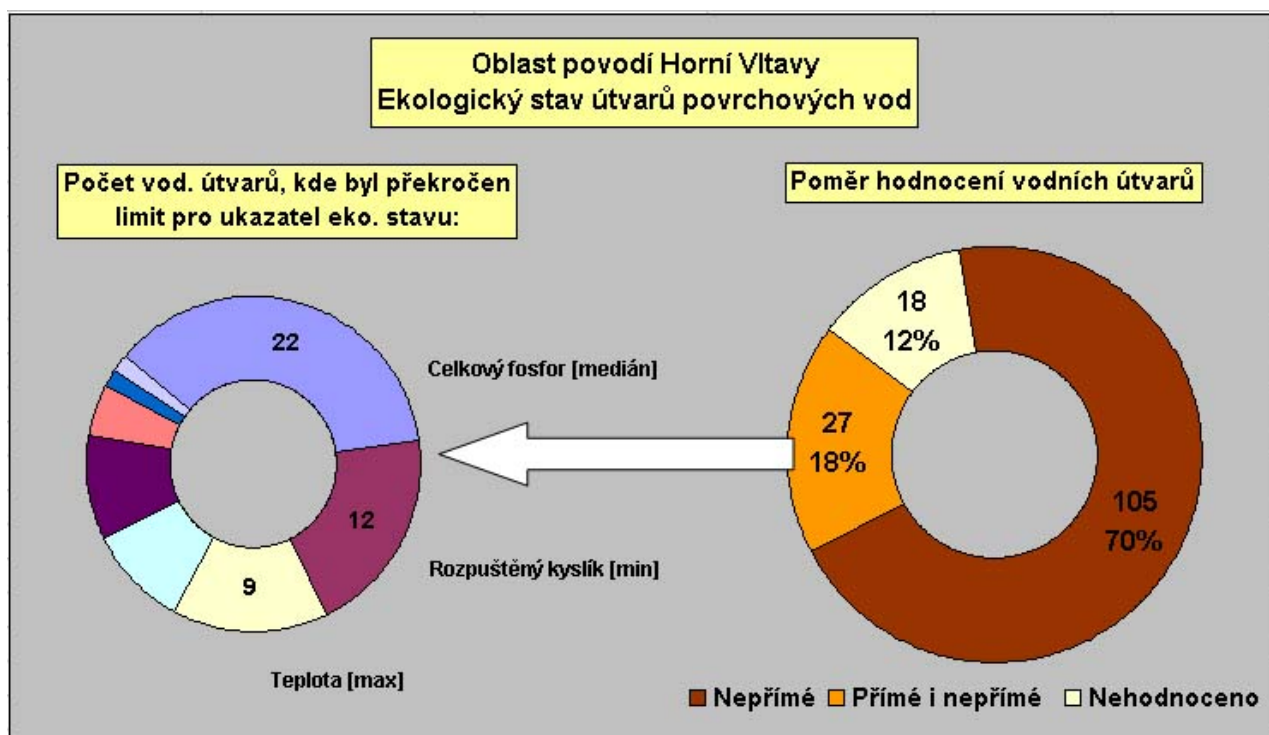
Obr. 43 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 44 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.2 Oblast povodí Horní Vltavy

V oblasti povodí Horní Vltavy bylo hodnocení provedeno na 149 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅, a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno v 27 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.45), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení limitů je uveden v tab. 26 a obr.46,47.

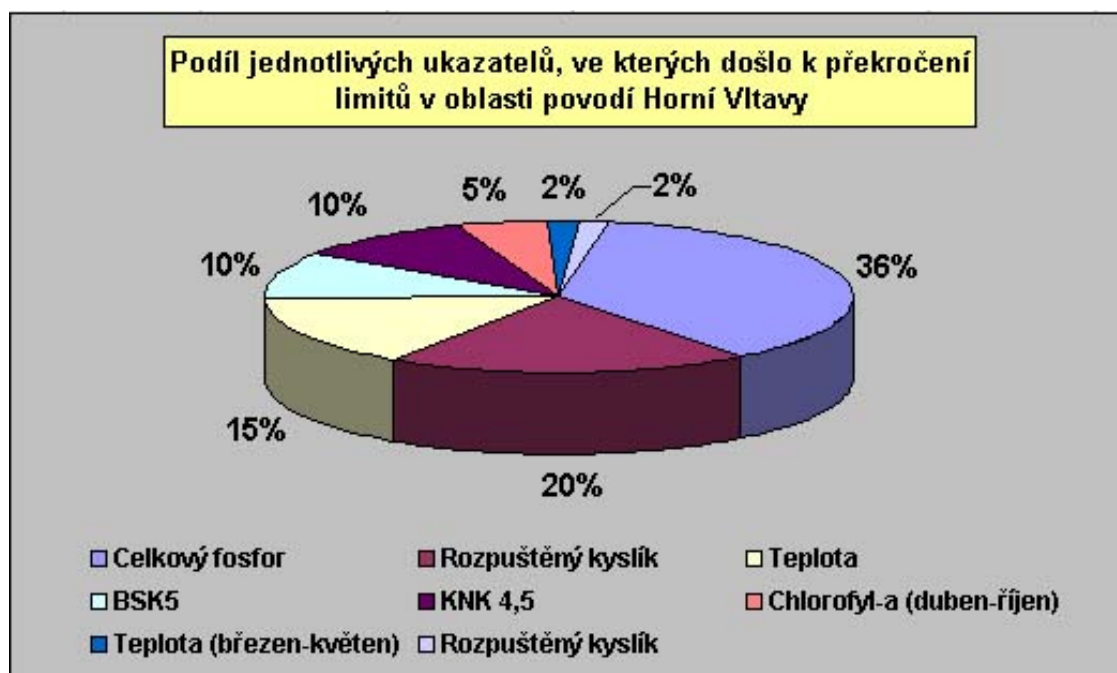


Obr. 45 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

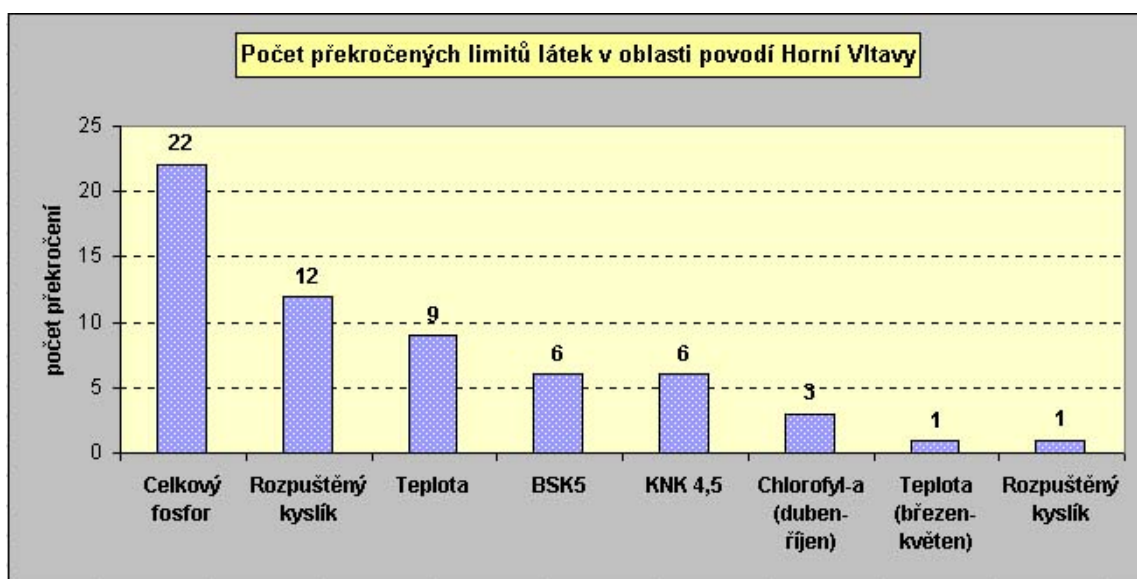
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	22	37
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	12	20
AA0005	GEN_COND	max	Teplota	9	15
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK ₅	6	10
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	6	10
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	3	5
BA0035	GEN_COND	max	Teplota (březen-květen)	1	2
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	1	2
Celkem překročených limitů:				60	100

Tab. 26– Přehled látek překračujících limity v oblasti povodí Horní Vltavy

Grafické vyjádření tabulky 24:



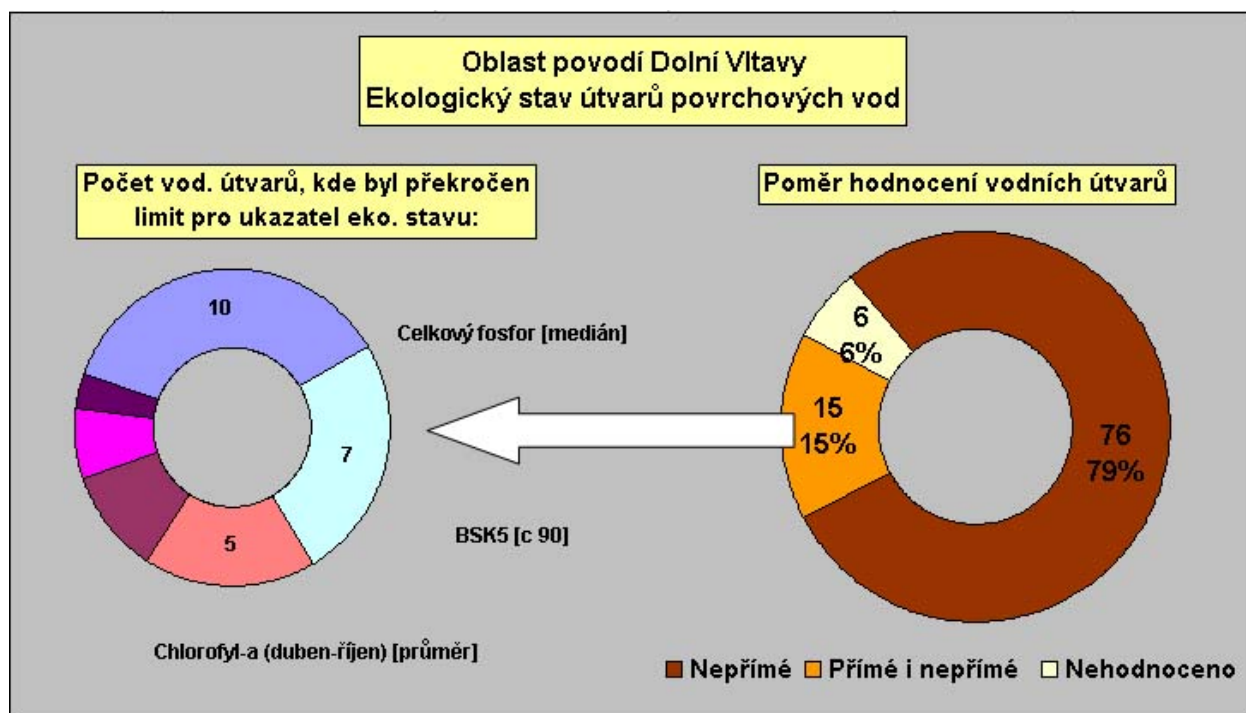
Obr. 46 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 47 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.3 Oblast povodí Dolní Vltavy

V oblasti povodí Dolní Vltavy bylo hodnocení provedeno na 83 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅, a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno ve 15 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.48), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení limitů je uveden v tab. 27 a obr.49, 50.

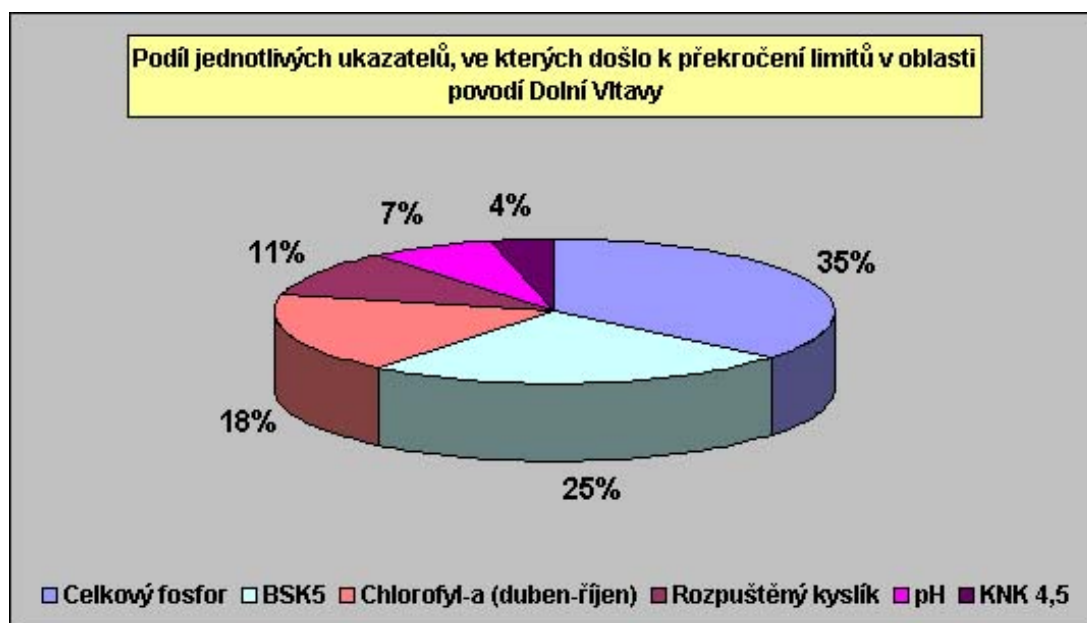


Obr. 48 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

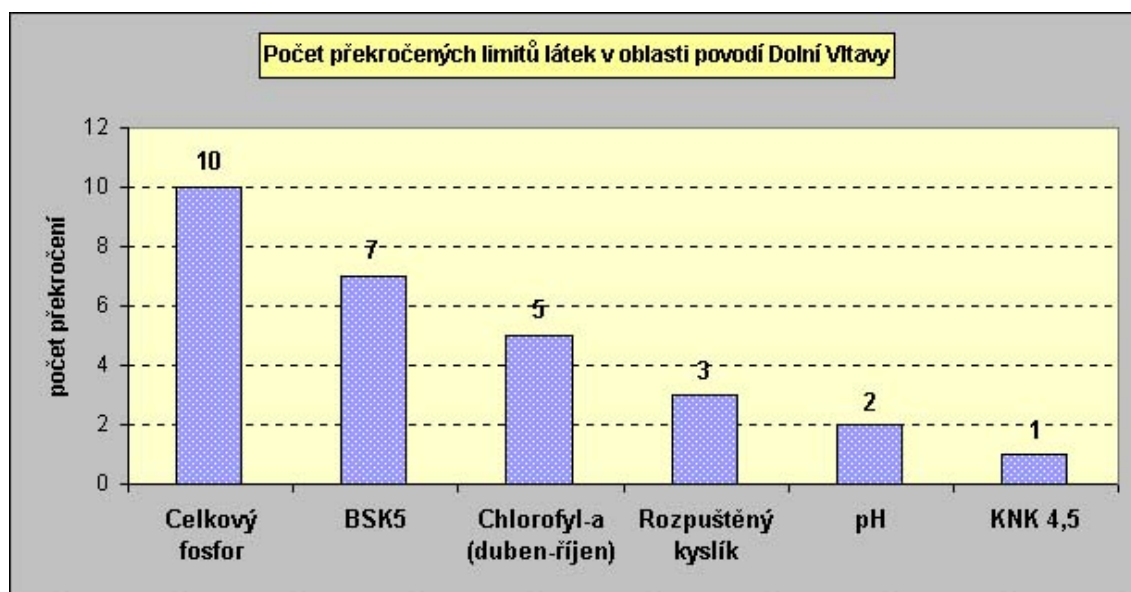
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	10	36
CA0020	NON_SYNT	c 90	BSK5	7	25
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	5	18
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	3	11
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	2	7
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	1	4
Celkem překročených limitů:				28	100

Tab. 27– Přehled látek překračujících limity v oblasti povodí Dolní Vltavy

Grafické vyjádření tabulky 25:



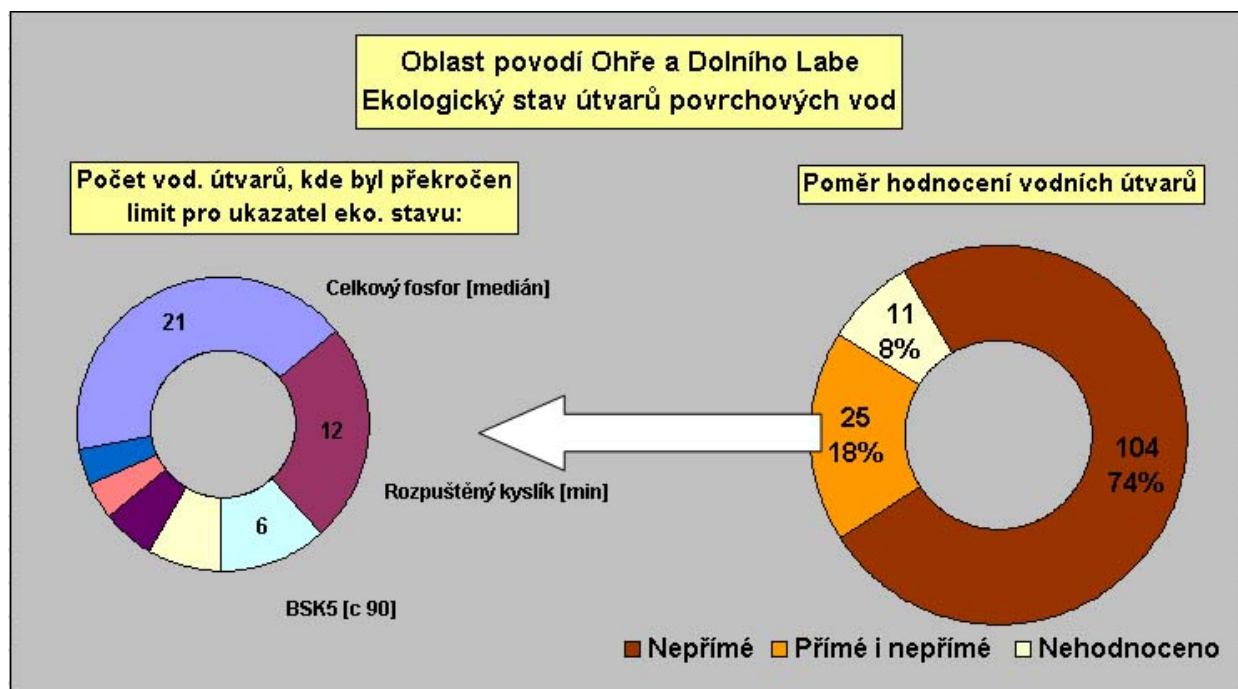
Obr. 49 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 50 - Znázornění překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.4 Oblast povodí Ohře a Dolního Labe

V oblasti povodí Ohře a Dolního Labe bylo hodnocení provedeno na 139 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅ a celkový fosfor, , přímé hodnocení bylo provedeno ve 25 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.51), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení limitů je uveden v tab. 28 a obr.52, 53.

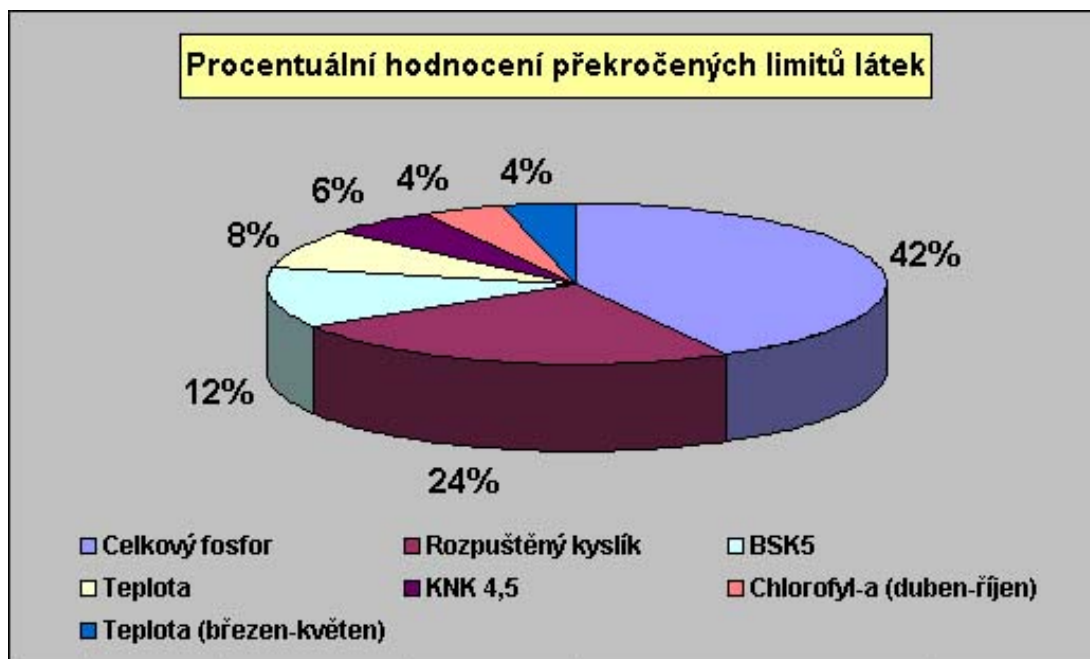


Obr. 51 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

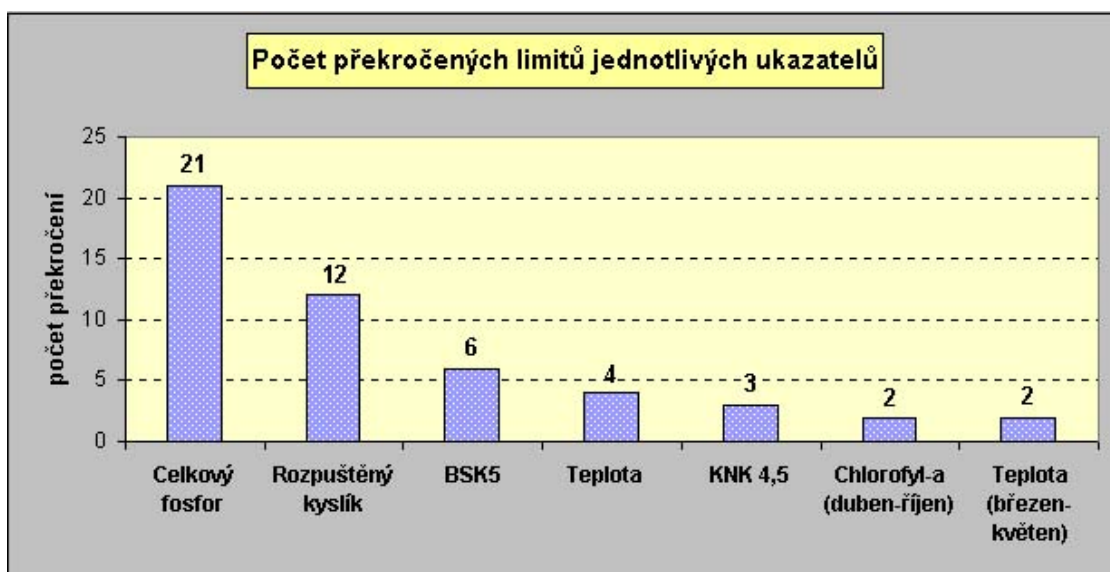
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	21	42
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	12	24
CA0019	NON_SYNTH	c 90	BSK5	6	12
CA0000	GEN_COND	max	Teplota	4	8
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	3	6
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	2	4
BA0035	GEN_COND	max	Teplota (březen-květen)	2	4
Celkem překročených limitů:				50	100

Tab. 28– Přehled látek překračujících limity v oblasti povodí Ohře a Dolního Labe

Grafické vyjádření tabulky 26:



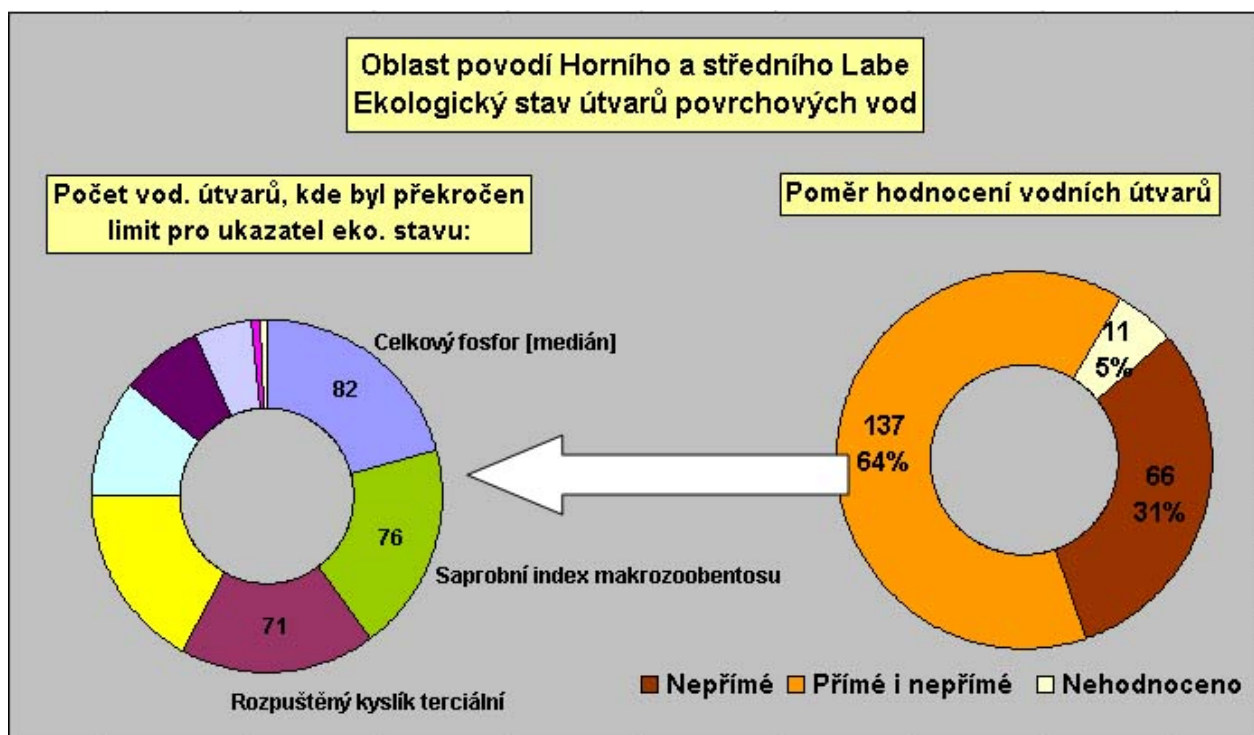
Obr. 52 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 53 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.5 Oblast povodí Horního a středního Labe

V oblasti povodí Horního a středního Labe bylo hodnocení provedeno na 214 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅ a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno ve 137 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.54), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení stanovených limitů je uveden v tab. 29 a obr.55, 56.

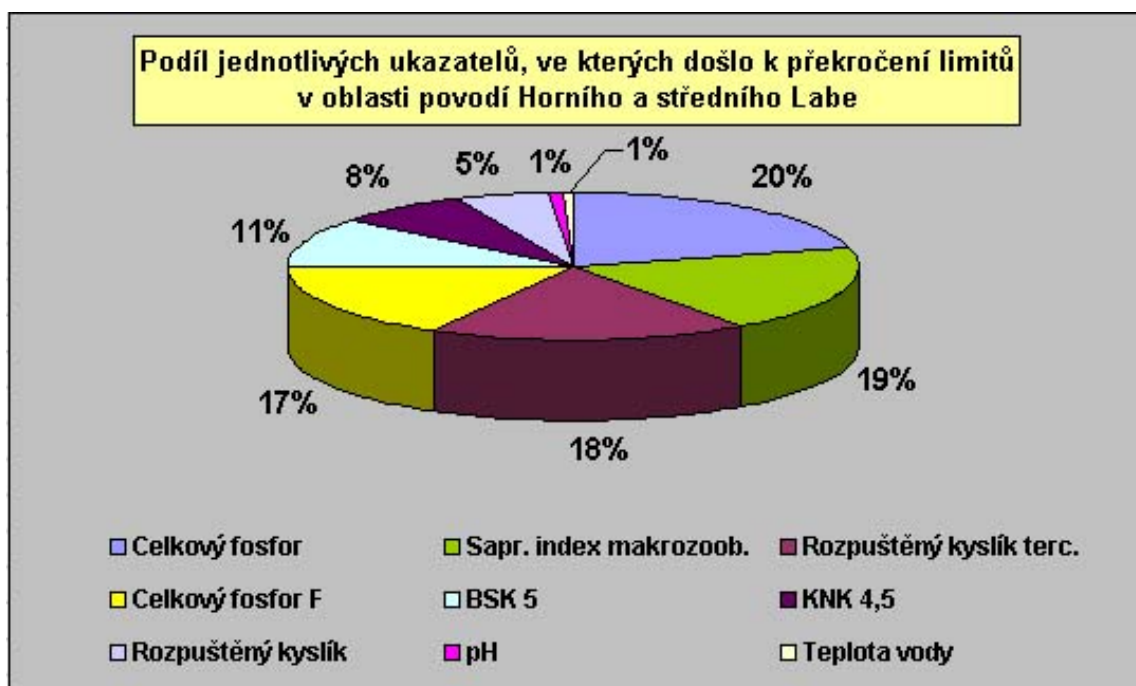


Obr. 54 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

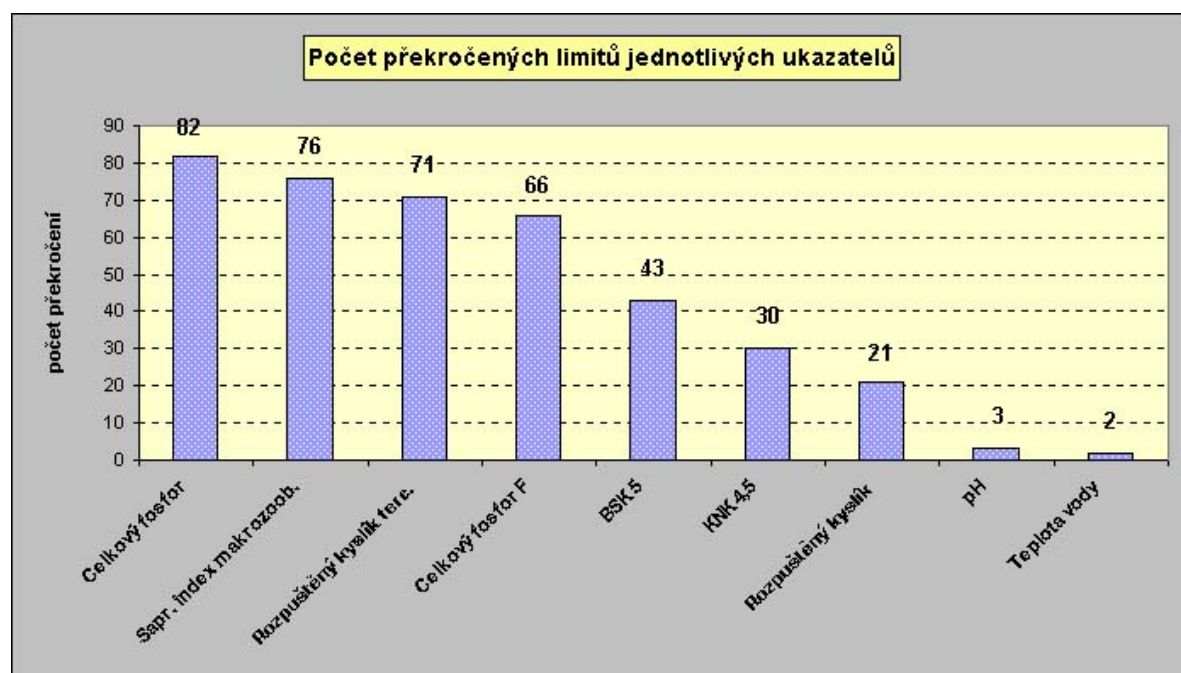
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	82	21
	BEN_INV	průměr	Saprobní index makrozoobentosu	76	19
	GEN_COND		Rozpuštěný kyslík terc.	71	18
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor F	66	17
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK 5	43	11
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	30	8
CA0001	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	21	5
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	3	1
AA0005	GEN_COND	max	Teplota vody	2	1
			Celkem překročených limitů:	394	100

Tab. 29– Přehled látek překračujících limity v oblasti povodí Horního a středního Labe

Grafické vyjádření tabulky 27:



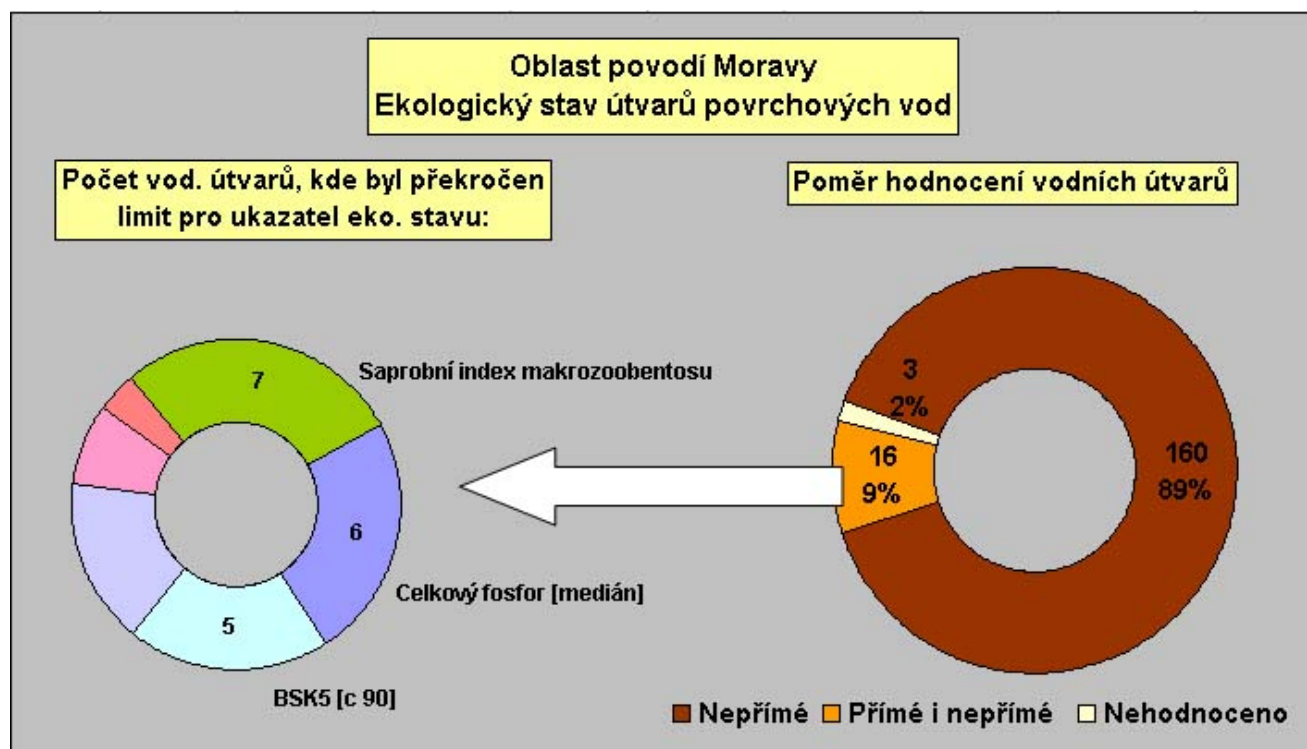
Obr. 55 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 56 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.6 Oblast povodí Moravy

V oblasti povodí Moravy bylo hodnocení provedeno na 179 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅ a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno ve 16 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.57), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení stanovených limitů je uveden v tab. 30 a obr.58, 59.

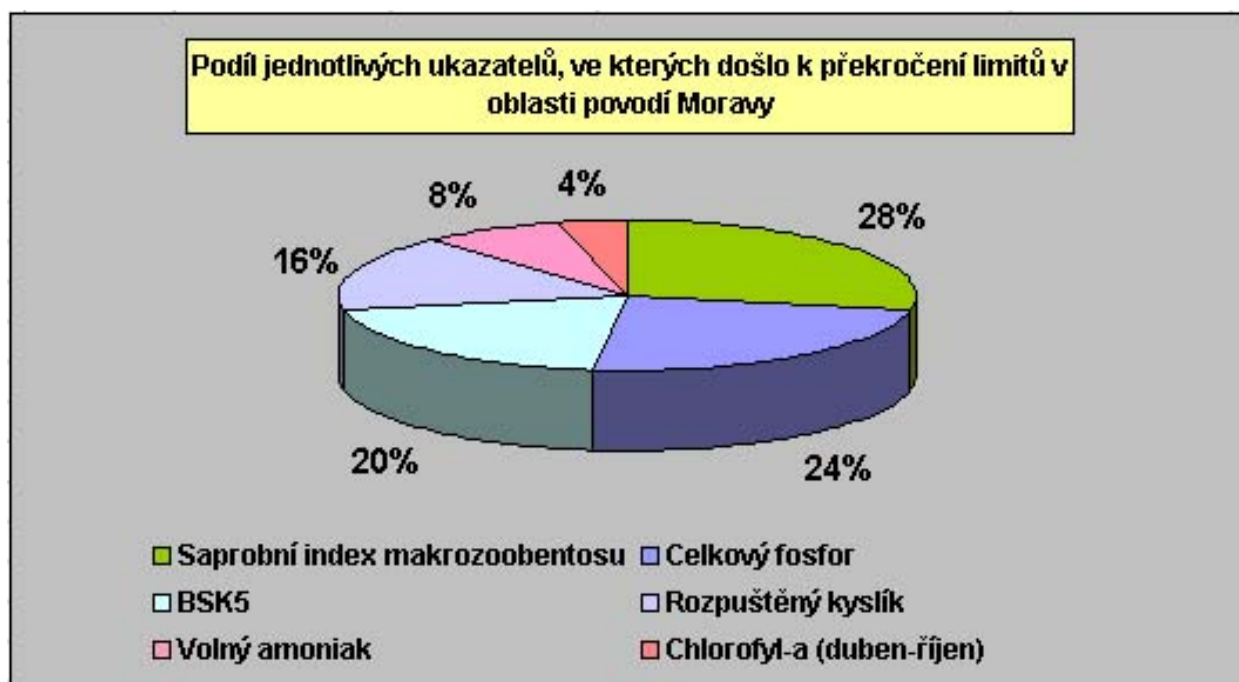


Obr. 57 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

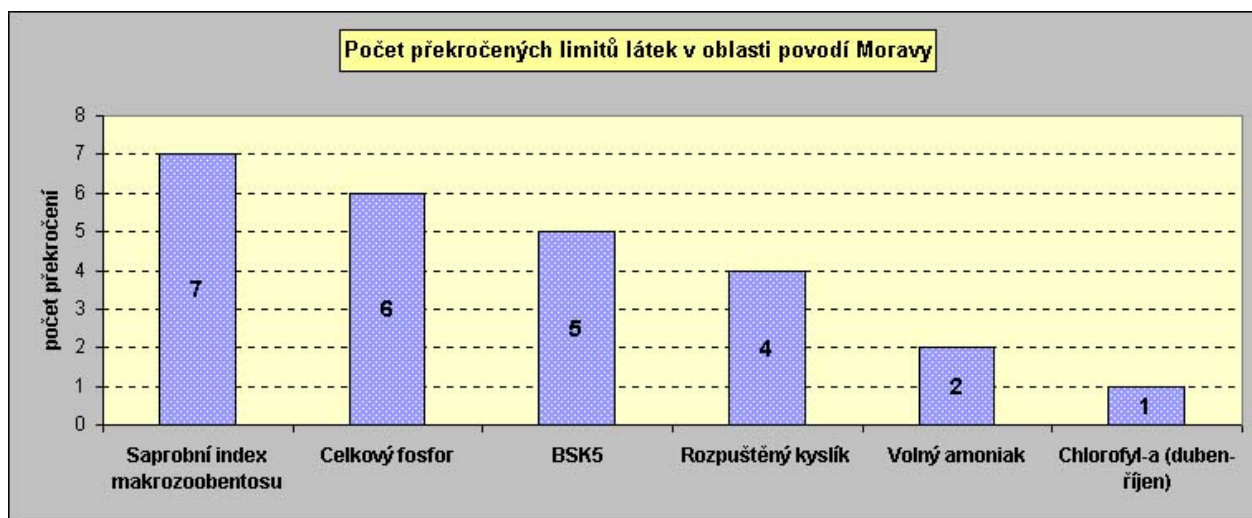
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
	BEN_INV	průměr	Saprobni index makrozoobentosu	7	28
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	6	24
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK5	5	20
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	4	16
	GEN_COND	c 90	Volný amoniak	2	8
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	1	4
			Celkem překročených limitů:	25	100

Tab. 30– Přehled látek překračujících limity v oblast povodí Moravy

Grafické vyjádření tabulky 28:



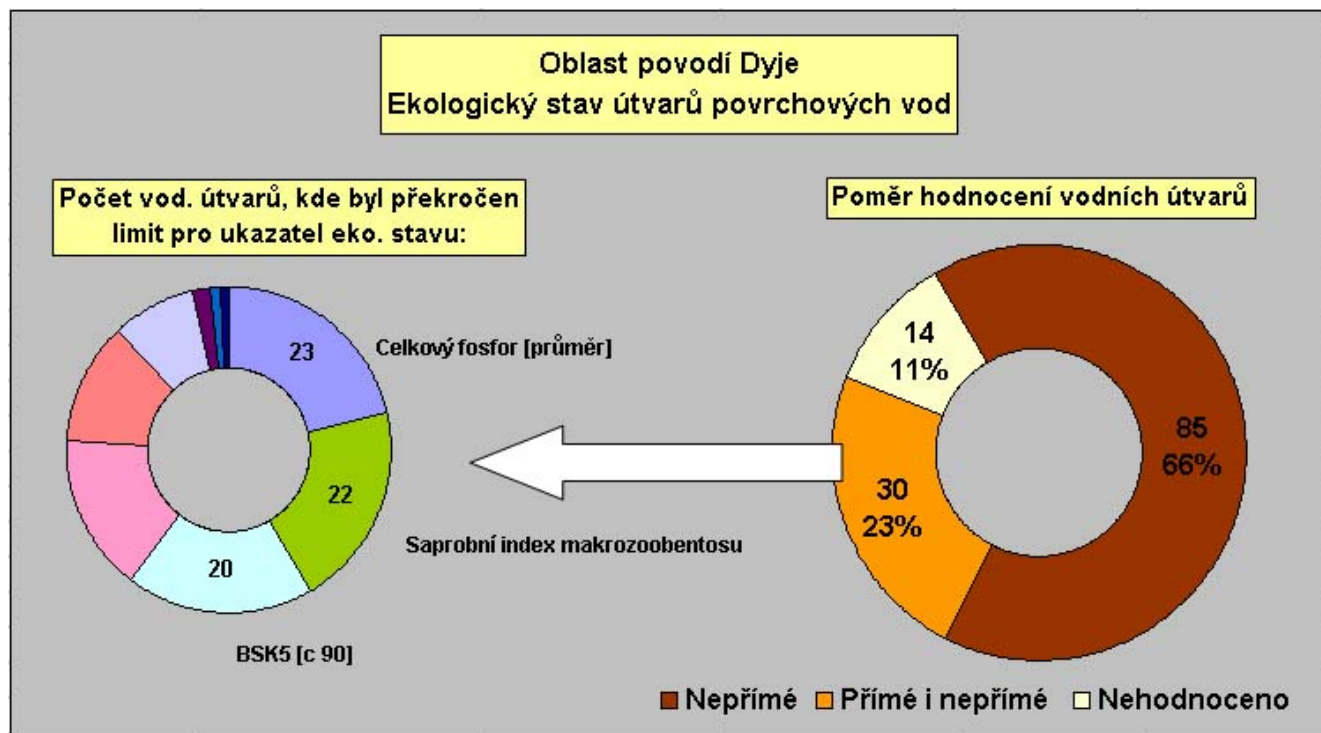
Obr. 58 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 59 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.7 Oblast povodí Dyje

V oblasti povodí Dyje bylo hodnocení provedeno na 129 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅ a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno ve 30 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.63), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých byly překročeny limity je uveden v tab. 31 a obr.64, 65.

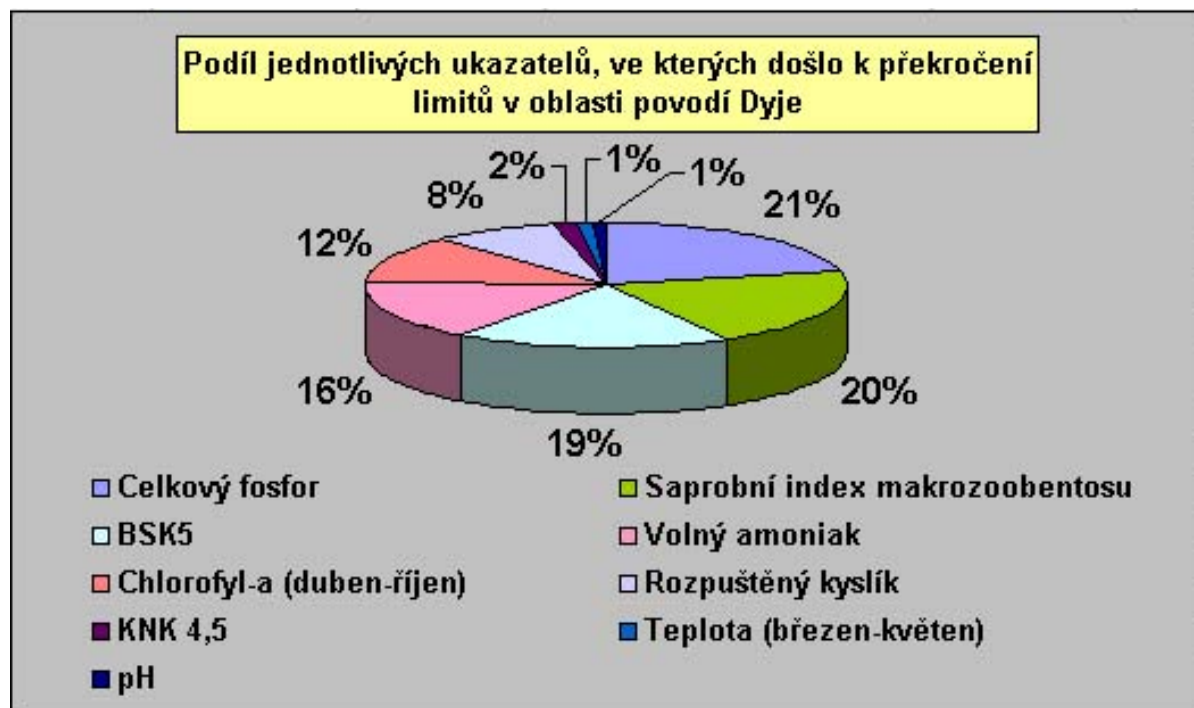


Obr. 60 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

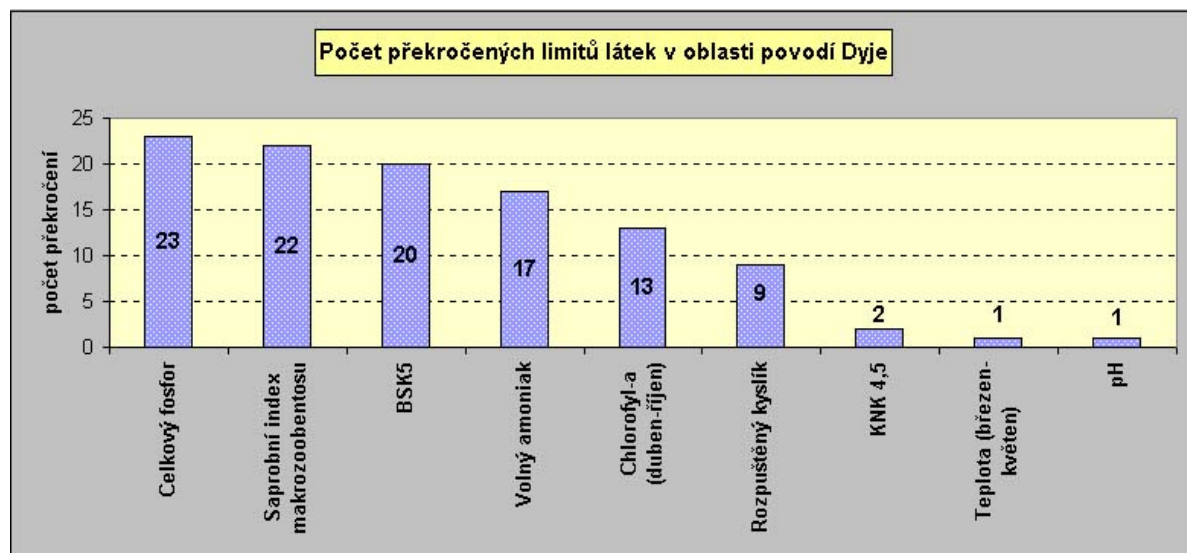
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	23	21
	BEN_INV	průměr	Saprobní index makrozoobentosu	22	20
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK5	20	19
	GEN_COND	c 90	Volný amoniak	17	16
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	13	12
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	9	8
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	2	2
BA0035	GEN_COND	max	Teplota (březen-květen)	1	1
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	1	1
Celkem překročených limitů:				108	100

Tab. 31– Přehled látek překračujících limity v oblasti povodí Dyje

Grafické vyjádření tabulky 30:



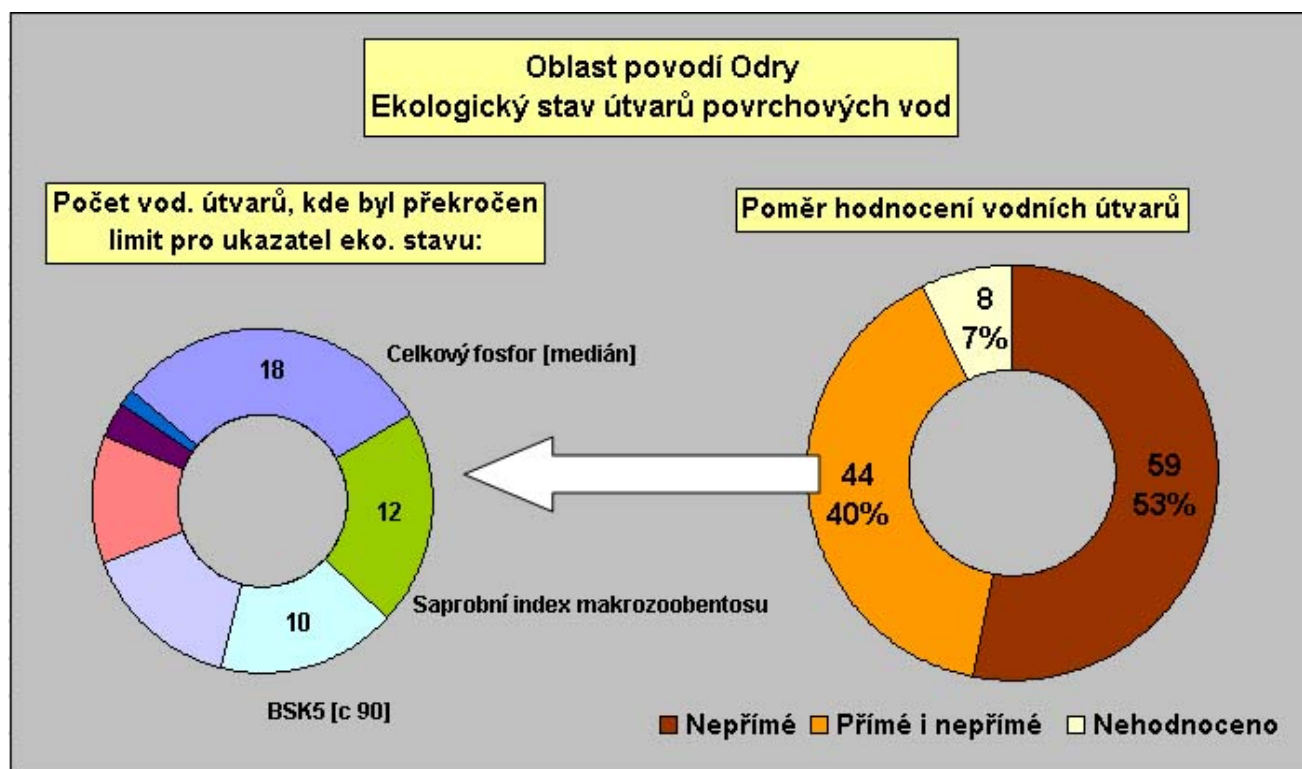
Obr. 61 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 62 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.8 Oblast povodí Odry

V oblasti povodí Odry bylo hodnocení provedeno na 110 vodních útvarech. Nepřímé hodnocení bylo provedeno ve všech vodních útvarech pro BSK₅ a celkový fosfor, přímé hodnocení bylo provedeno ve 44 vodních útvarech. Z přímého hodnocení byly vyhodnoceny hodnoty ukazatelů ekologického stavu (obr.60), které překročily stanovené limity. Detailní přehled ukazatelů, u kterých došlo k překročení limitů je uveden v tab. 32 a obr.61,62).

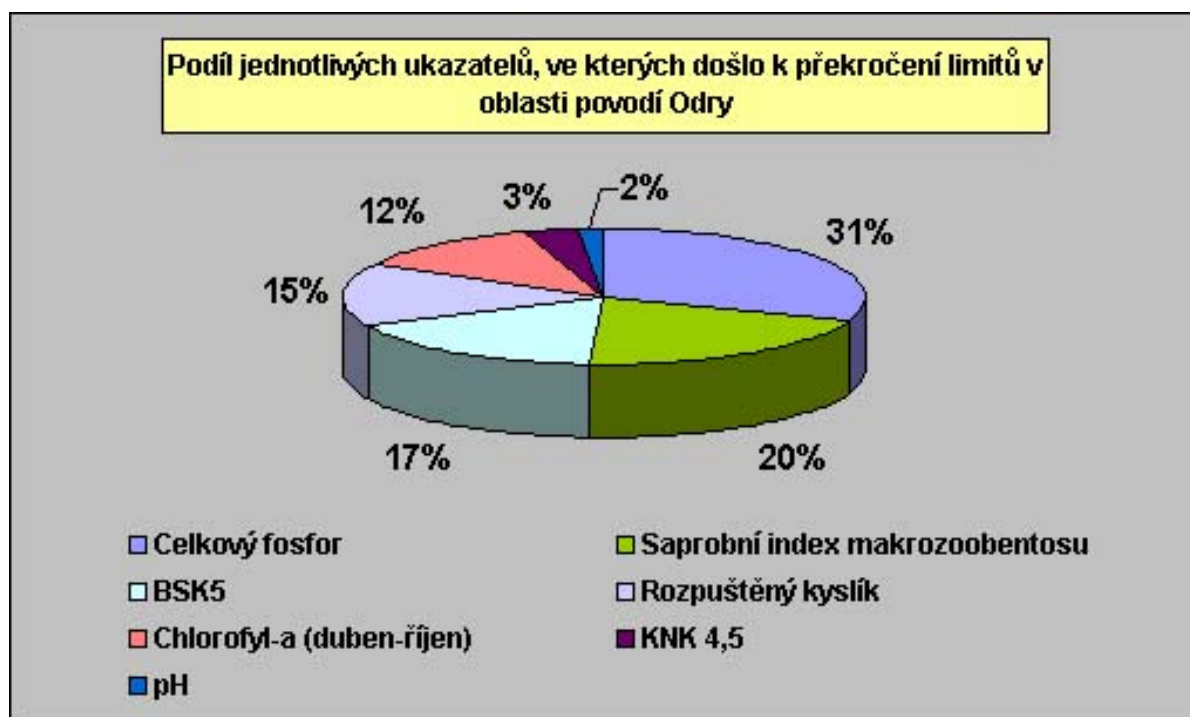


Obr. 63 – Schéma vyhodnocení analýzy rizikovosti

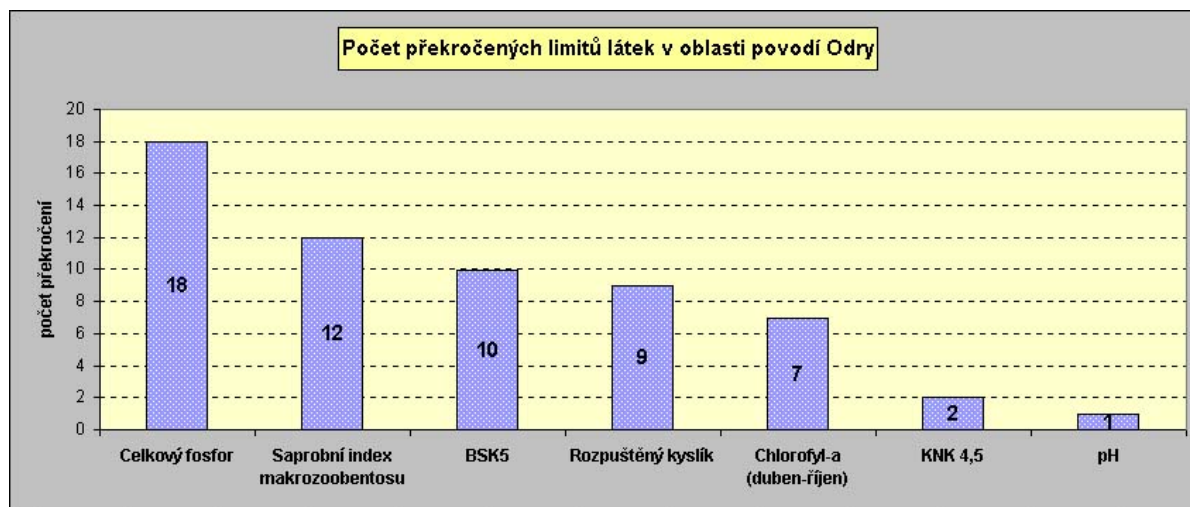
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	18	31
	BEN_INV	průměr	Saprobní index makrozoobentosu	12	20
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK5	10	17
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	9	15
IC0000	GEN_COND	max	Chlorofyl-a (duben-říjen)	7	12
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	2	3
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	1	2
Celkem překročených limitů:				59	100

Tab. 32– Přehled látek překračujících limity v oblasti povodí Odry

Grafické vyjádření tabulky 29:



Obr. 64 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



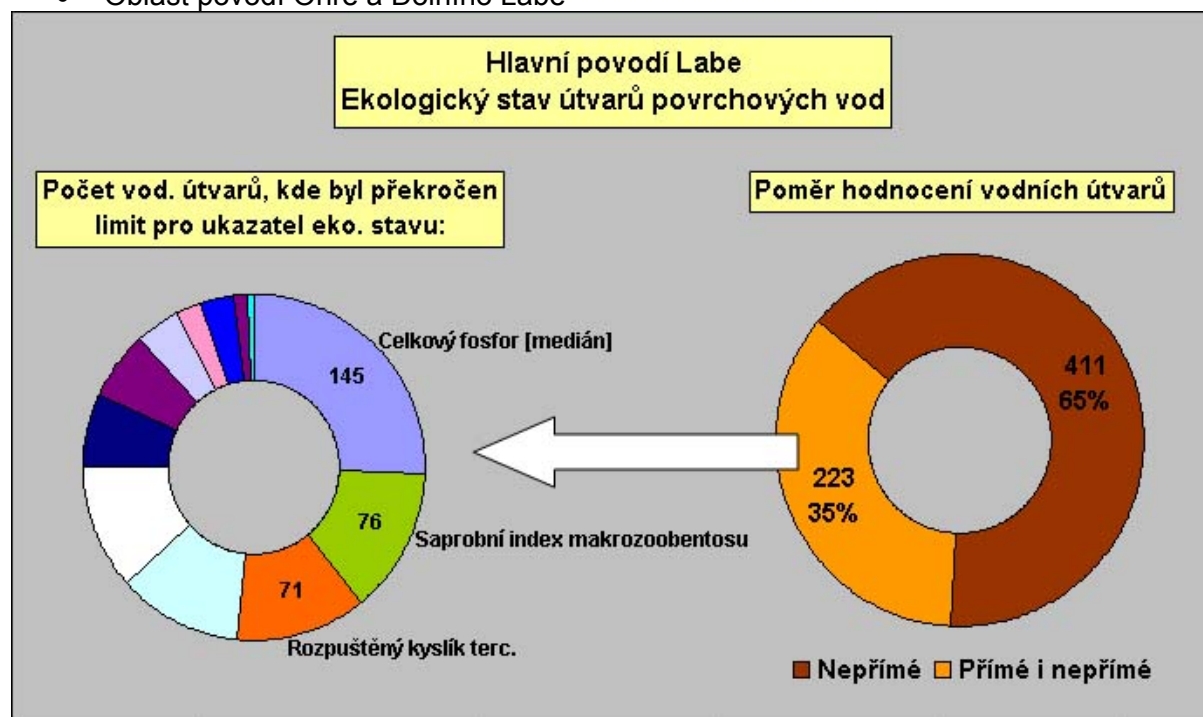
Obr. 65 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

3.9 Rozdělení podle hlavních povodí Labe, Morava a Odry

Hlavní povodí Labe

Do hlavního povodí Labe patří:

- Oblast povodí Horního a středního Labe
- Oblast povodí Berounky
- Oblast povodí Horní Vltavy
- Oblast povodí Dolní Vltavy
- Oblast povodí Ohře a Dolního Labe

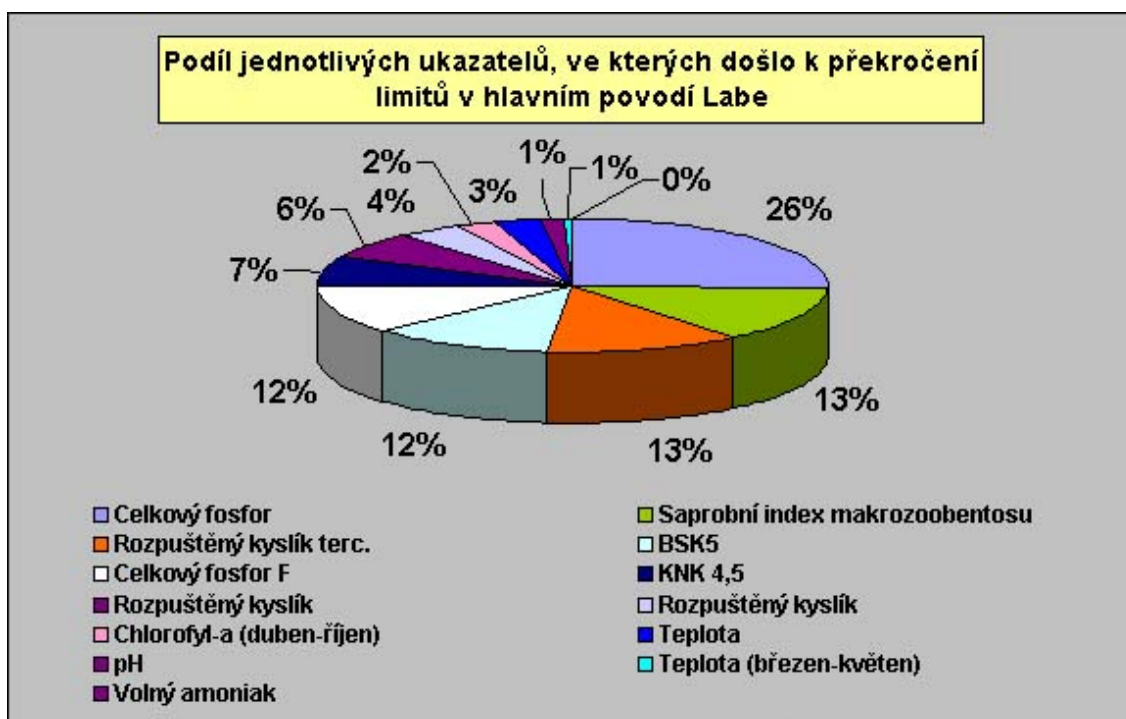


Obr. 66 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

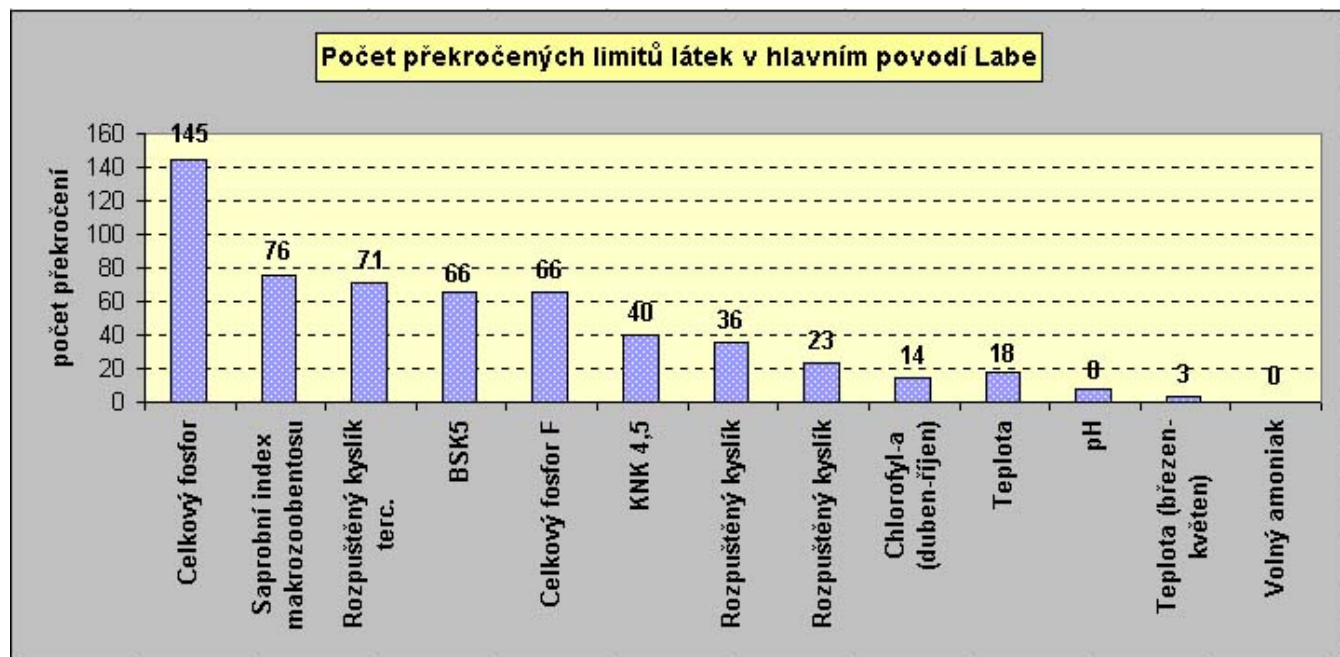
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	145	26
	BEN_INV	průměr	Saprobni index makrozoobentosu	76	13
	GEN_COND		Rozpuštěný kyslík terc.	71	13
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK5	66	12
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor F	66	12
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	40	7
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	36	6
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	23	4
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	14	2
AA0005	GEN_COND	max	Teplota	18	3
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	8	1
BA0035	GEN_COND	max	Teplota (březen-květen)	3	1
	GEN_COND	c 90	Volný amoniak	0	0
Celkem překročených limitů:				566	100

Tab. 33– Přehled látek překračujících limity v hlavní oblasti povodí Labe

Grafické vyjádření tabulky 31:



Obr. 67 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 68 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

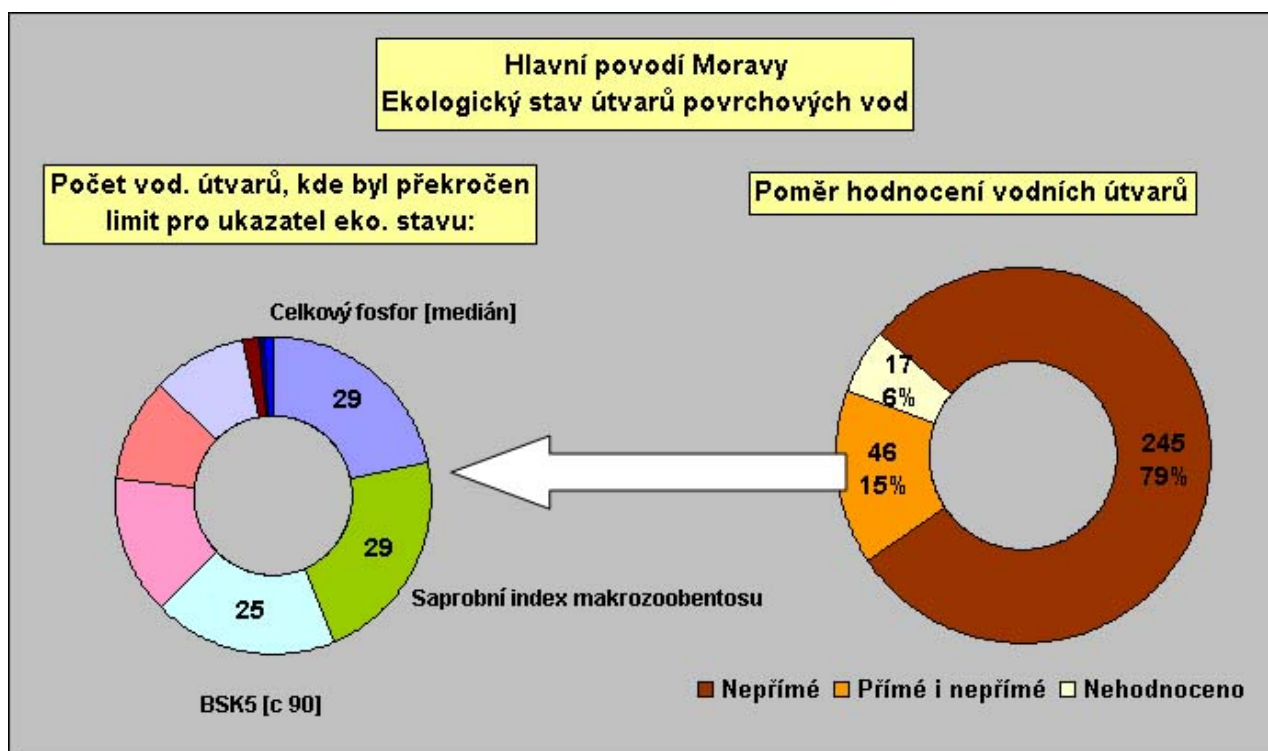
V hlavní oblasti povodí Labe překročilo imisní limity ukazatelů znečištění celkem 12 látek, z nichž nejvýrazněji překročil imisní limity celkový fosfor, který překračuje limity ve všech povodích Labe. Dalším výrazným ukazatelem, který překračuje imisní limity je saprobní index makrozoobentosu, který je ovšem překračován pouze v oblasti povodí Labe, ale ve značné míře, čímž výrazně ovlivňuje celkové výsledky za hlavní oblast povodí Labe.

Hlavní povodí Odry je odpovídá oblasti povodí Odry: V hlavním povodí Odry byly imisní limity překročeny v 7 ukazatelích znečištění, z nichž nejvýrazněji byl překročen imisní limit pro celkový fosfor, jako dalším výrazným ukazatelem, je saprobní index makrozoobentosu.

Hlavní povodí Moravy:

Do hlavního povodí Moravy patří:

- Oblast povodí Moravy
- Oblast povodí Dyje



Obr. 69 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

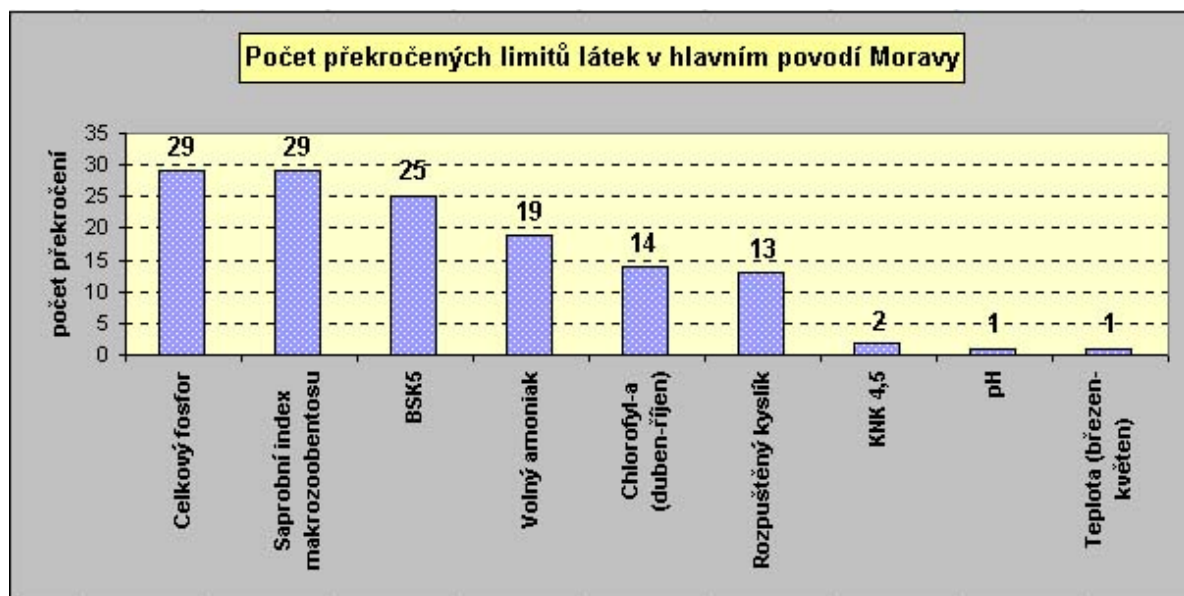
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	29	22
	BEN_INV	průměr	Saprobní index makrozoobentosu	29	22
CA0020	NON_SYNT	c 90	BSK5	25	19
	GEN_COND	c 90	Volný amoniak	19	14
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	14	11
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	13	10
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	2	2
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	1	1
BA0035	GEN_COND	max	Teplota (březen-květen)	1	1
	GEN_COND		Rozpuštěný kyslík terc.	0	0
AA0005	GEN_COND	max	Teplota	0	0
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor F	0	0
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	0	0
Celkem překročených limitů:				133	100

Tab. 34– Přehled látek překračujících limity v hlavním povodí Moravy

Grafické vyjádření tabulky 32:



Obr. 70 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 71 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

V hlavním povodí Moravy byly imisní limity překročeny v 9 ukazatelích znečištění, z nichž nejvýrazněji byl překročen imisní limit pro celkový fosfor a saprobní index makrozoobentosu, jako další významný ukazatel je BSK₅.

V následující tabulce je uveden přehled ukazatelů a počet překročení jejich limitů.

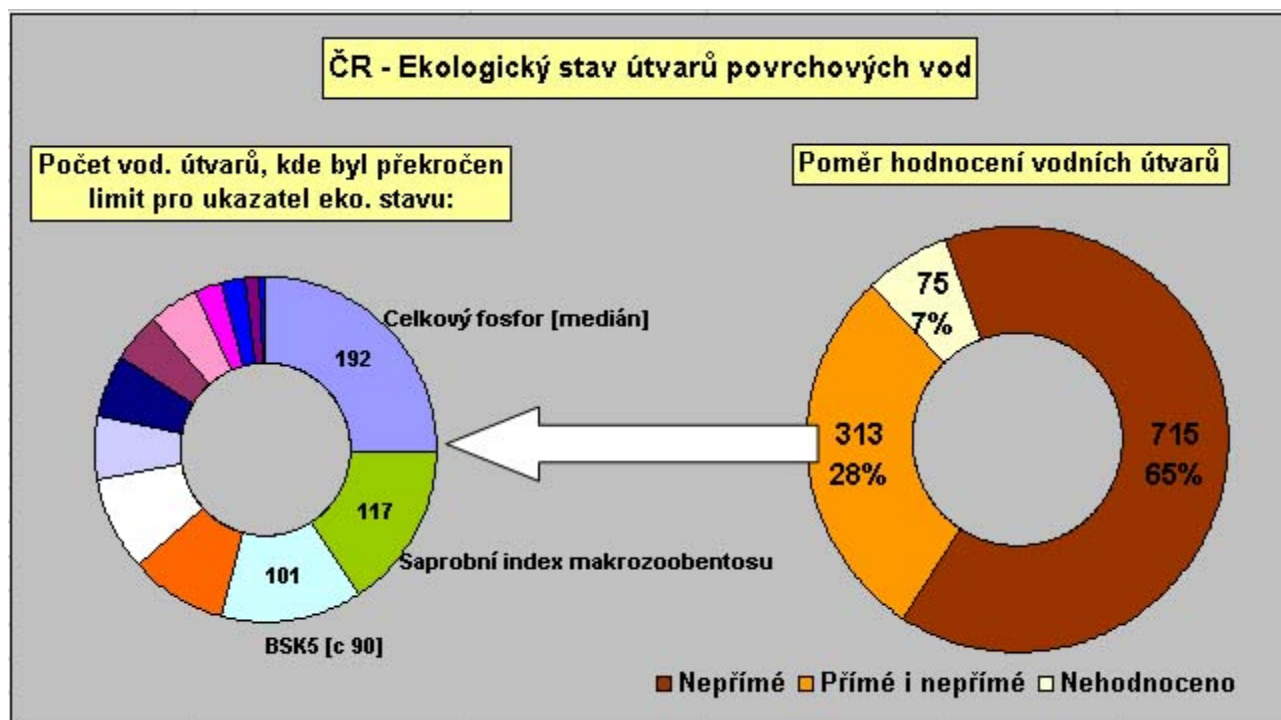
Ukazatel [název]	Charakt. hodnota	Hlavní povodí		
		Labe	Morava	Odra
		[počet překročených limitů]		
Celkový fosfor	medián	145	29	18
Sapr. index makrozoob.	průměr	76	29	12
BSK ₅	c 90	66	25	10
Rozpuštěný kyslík	min	36	0	0
Chlorofyl-a (duben-říjen)	průměr	14	14	7
KNK 4,5	min	40	2	2
pH	c 90	8	1	1
Rozpuštěný kyslík	medián	23	13	9
Teplota	max	18	0	0
Teplota (březen-květen)	max	3	1	0
Volný amoniak	c 90	0	19	0

Tab. 35 – Přehled ukazatelů a počet překročení jejich limitů

3.10 Přehled výsledků provedení analýzy rizikovosti útvarů povrchových vod v ČR

Oblast povodí	Druh hodnocení		Nehodnoceno	Celkem
	Nepřímé	Přímé i nepřímé		
Horní Vltavy	105	27	18	150
Dolní Vltavy	76	15	6	97
Berounky	60	19	4	83
Moravy	160	16	3	179
Dyje	85	30	14	129
Odry	59	44	8	111
Ohře a Dolního Labe	104	25	11	140
Horního a středního Labe	66	137	11	214
Celkem	715	313	75	1103

Tab. 36 – Počty útvarů povrchových vod v oblastech povodí

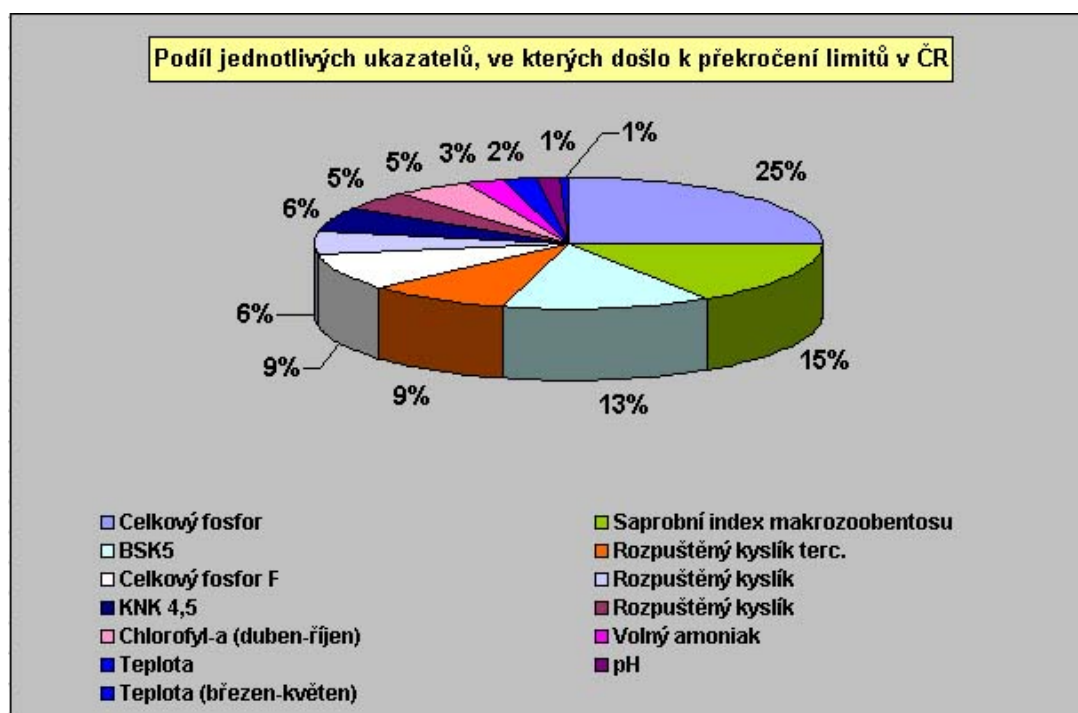


Obr. 72 – Schéma výsledků analýzy rizikovosti

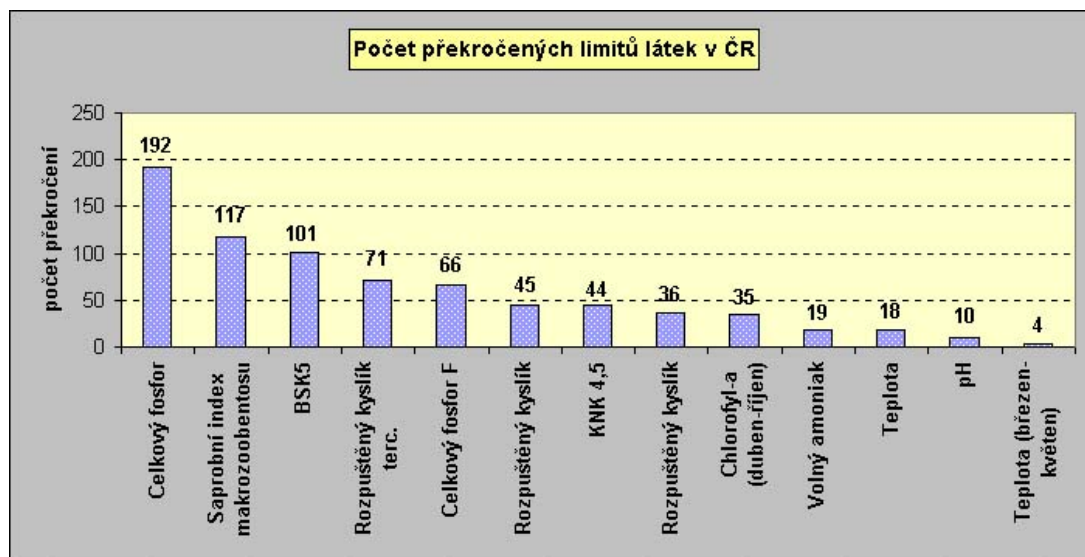
UK_JAK	složka kvality	char. hodnota	UKAZATEL	překročené limity	
				počet profilů	%
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor	192	25
	BEN_INV	průměr	Saprobní index makrozoobentosu	117	15
CA0020	NON_SYNTH	c 90	BSK5	101	13
	GEN_COND		Rozpuštěný kyslík terc.	71	9
CC0055	GEN_COND	median	Celkový fosfor F	66	9
CA0000	GEN_COND	median	Rozpuštěný kyslík	45	6
CB0050	GEN_COND	min	KNK 4,5	44	6
CA0000	GEN_COND	min	Rozpuštěný kyslík	36	5
IC0000	PHYTO	průměr	Chlorofyl-a (duben-říjen)	35	5
	GEN_COND	c 90	Volný amoniak	19	3
AA0005	GEN_COND	max	Teplota	18	2
BA0005	GEN_COND	c 90	pH	10	1
BA0035	GEN_COND	max	Teplota (březen-květen)	4	1
Celkem překročených limitů:				758	100

Tab. 37– Přehled látek, ve kterých byly překročené limity v ČR

Grafické vyjádření tabulky 33:



Obr. 73 - Procentuální příspěvek k celkovému počtu překročení limitů jednotlivých ukazatelů



Obr. 74 - Znázornění počtu překročených limitů u jednotlivých ukazatelů

Analýza rizikovosti pro všechny útvary v celé ČR byla provedena pro všech 8 oblastí povodí a byly vyhodnoceny ukazatele, které překračují imisní limity, ve všech těchto oblastech povodí.

V celém Česku byly překročeny imisní limity ve 13 ukazatelích, z toho nejčastěji byly překročeny imisní limity v kontrolních profilech pro tyto tři ukazatele: celkový fosfor (25%), saprobní index makrozoobentosu (15%) a dále pak BSK₅ (13%). U saprobního indexu makrozoobentosu se projevuje hydrologická hranice jednotlivých povodí. Tento ukazatel není vůbec překračován v oblasti povodí Berounky, Horní Vltavy, Dolní Vltavy, a Ohře a Dolního Labe, ale je překračován ve značné míře v ostatních oblastech povodí.

Z celkových 38 ukazatelů ekologického stavu, pro které jsou stanoveny imisní limity, byly překročeny limity ve 13 z těchto ukazatelů uvedených v tab. 35.



KATALOG OPATŘENÍ

**SUMARIZACE VÝSLEDKŮ PŘÍMÉHO
HODNOCENÍ ÚTVARŮ POVRCHOVÝCH VOD**



**Vodohospodářský rozvoj a výstavba
akciová společnost**

09/2005

