



НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

**ОЦЕНКА НА ВАЛЕЖИТЕ, РЕЧНИЯ
ОТТОК И СЪСТОЯНИЕТО НА
ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ В БЪЛГАРИЯ
С АКЦЕНТ ВЪРХУ ПЕРИОДА
ЯНУАРИ - ОКТОМВРИ 2024 Г.**





НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

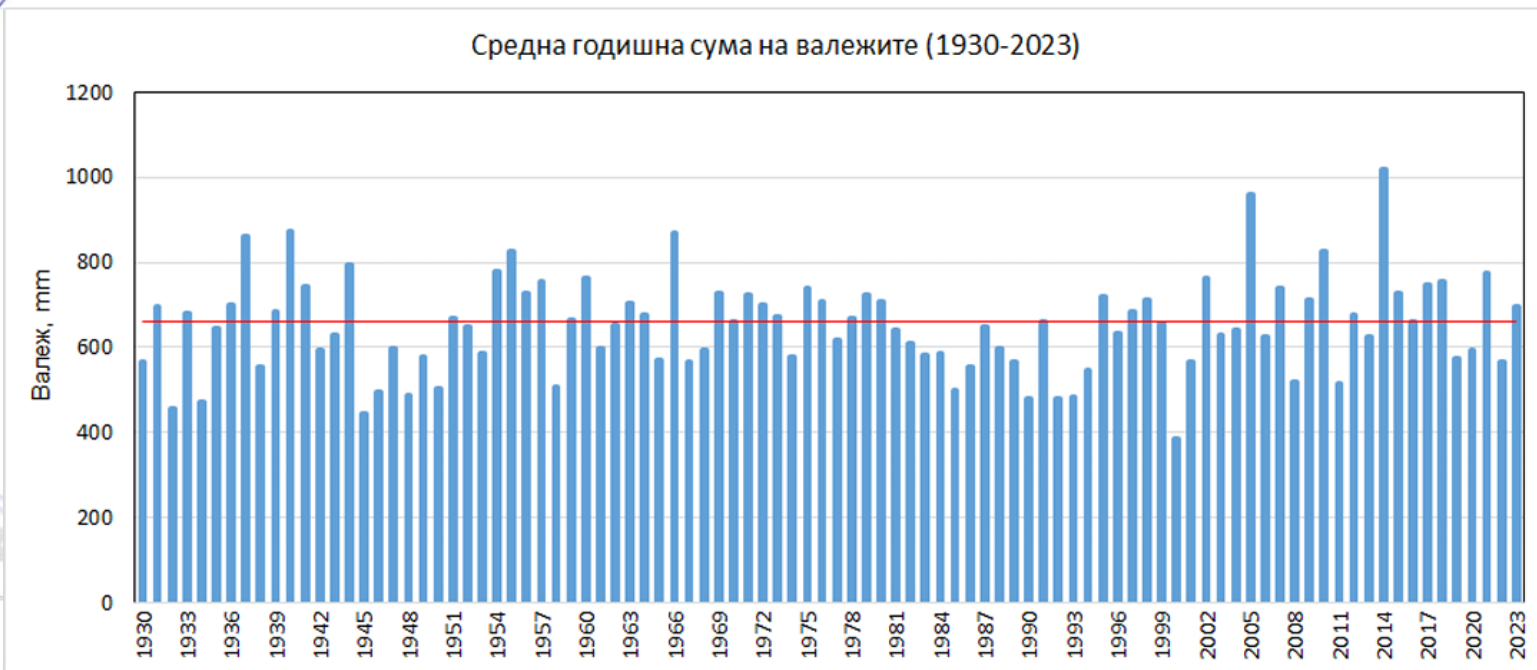
ВАРИАЦИИ НА ВАЛЕЖИТЕ И ОЦЕНКА НА ИЗМЕРЕНИТЕ КОЛИЧЕСТВА В ПЕРИОДА ЯНУАРИ - ОКТОМВРИ 2024 Г.



*доц. д-р Лилия Бочева
доц. д-р Илиан Господинов
инж. Кръстина Малчева*



Годишна сума на валежите за периода 1930-2023 г.



Средно за страната годишно количество валеж за периода 1930-2023 г. в сравнение с климатичната норма (хоризонтална линия)

Годишното количество валеж за 2023 г. е 694 mm и е с около 5% над климатичната норма, което определя годишните валежите като нормални. Колебанията на годишната сума на валежа в периода 1931-2023 г., спрямо нормата (1991-2020 г.), не показват статистически значима тенденция. Най-дългите периоди на засушаване са регистрирани през 40-те години и последните две десетилетия на XX век.

Сезонно изменение на валежите



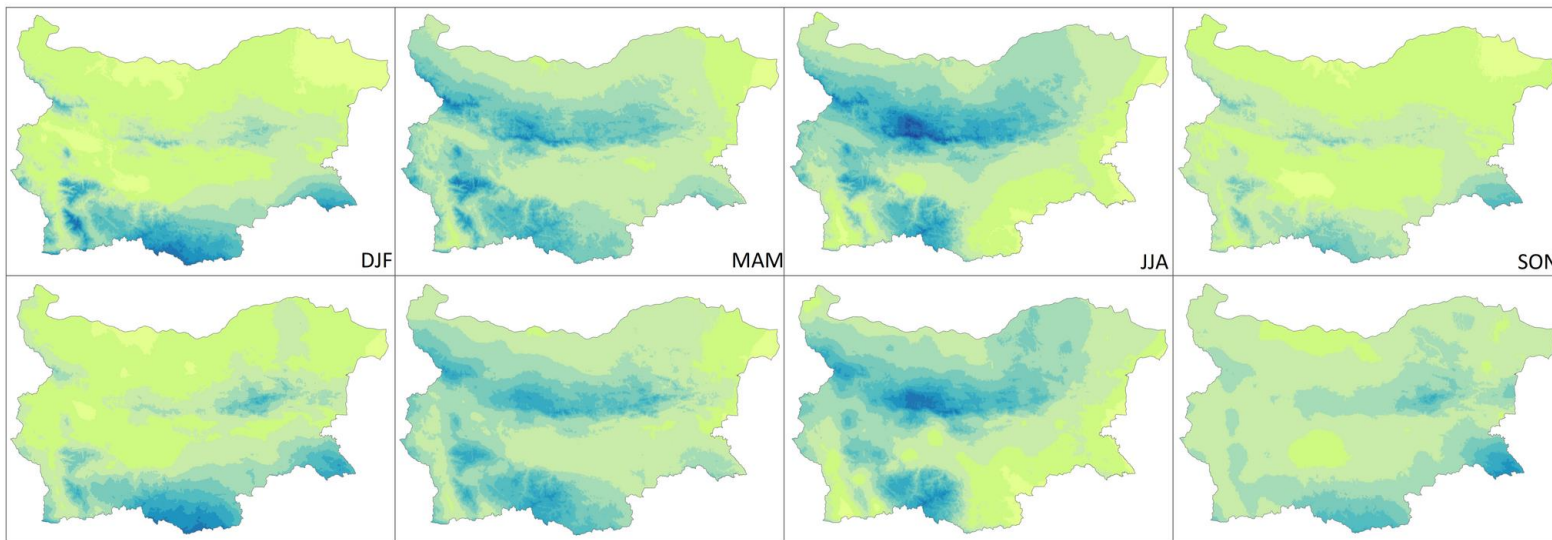
1961-1990

Зима

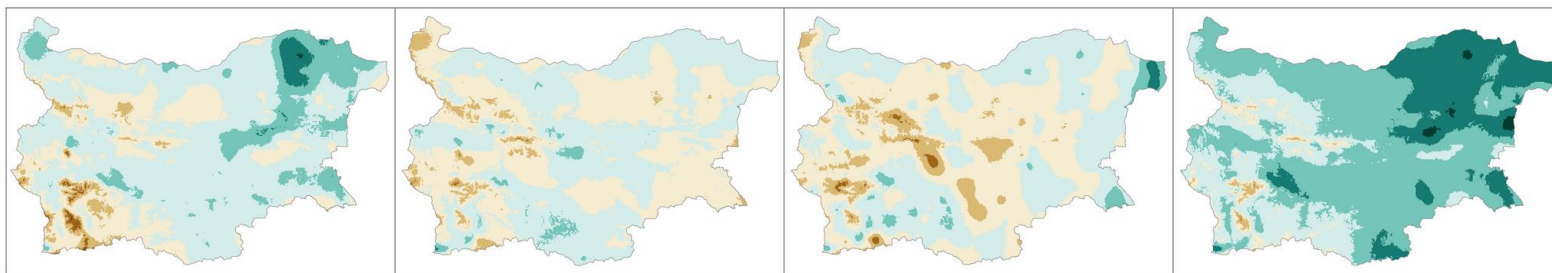
Пролет

Лято

Есен



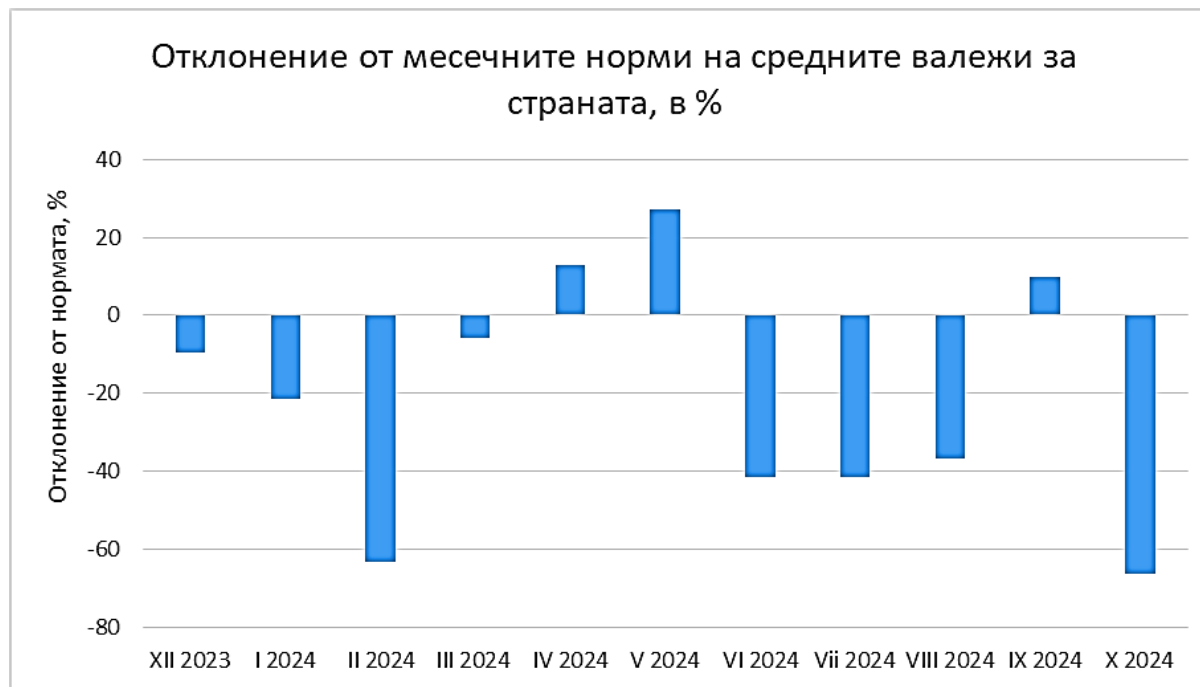
Относителна
разлика в %



Съществено намаление на валежите в най-високите части на планините през всички сезони (до -30%) и съществено увеличение в Североизточна България (до +40%), особено през есента и зимата.



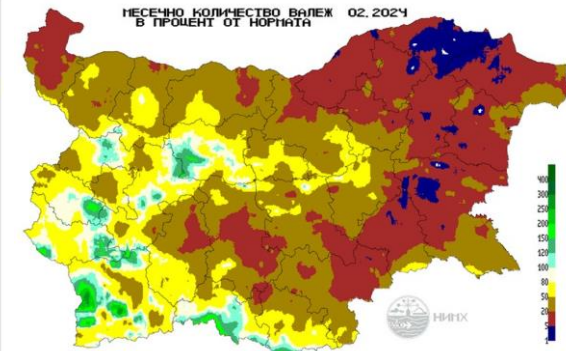
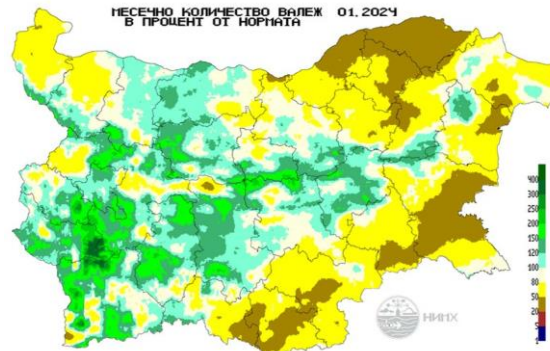
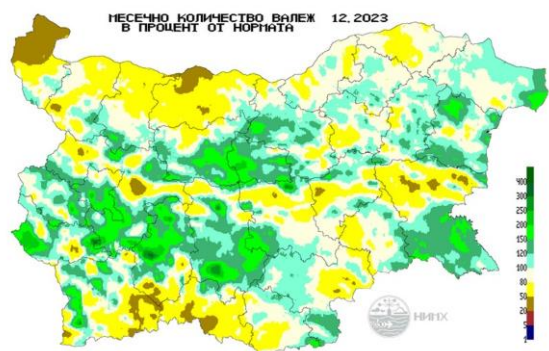
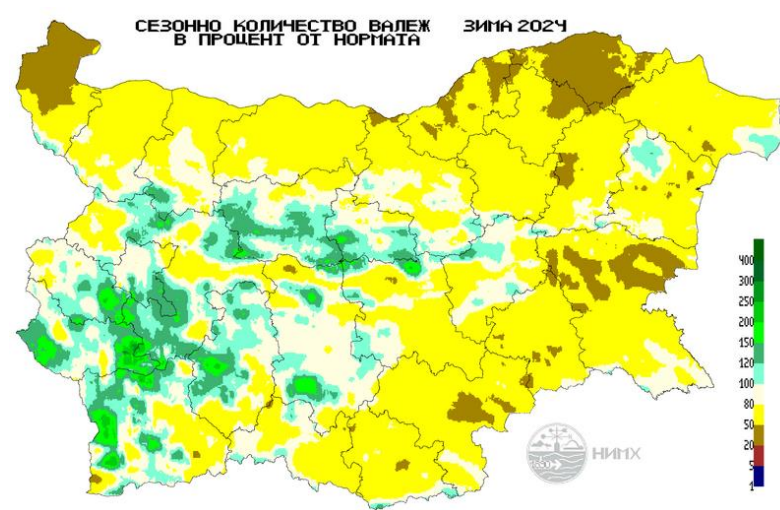
Средни валежи за България – отклонение от месечните норми



Досега 2024 г. е с валежи под климатичната норма и се очертава като суха година. По отношение на сезонните валежи, средно за страната валежите през зимата са около нормата само през декември 2023 г. През пролетта валежите са около нормата през март и април и над нормата през май (+27%). И през трите летни месеца валежите са под нормата . Валежният дефицит е най-силно изразен през месеците февруари (-63%) и октомври (-66%).



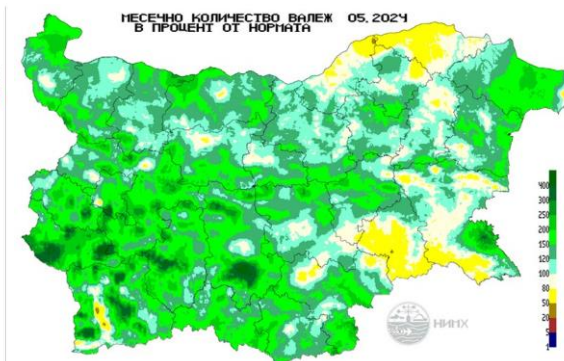
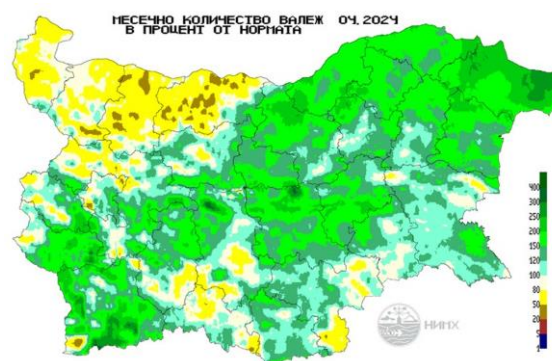
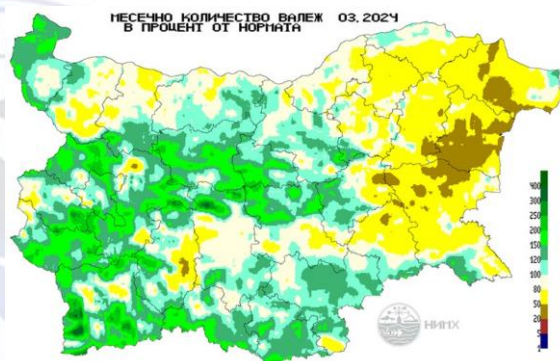
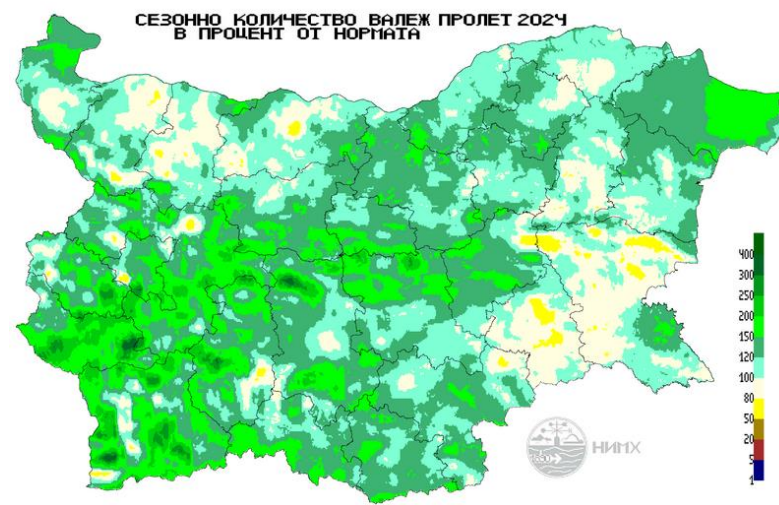
СЕЗОН ЗИМА 2024 г. (декември 2023 г. - февруари 2024 г.)



Зимата на 2023-2024 г. е с по-малки сезонни количества валеж от предишната година. Валежните суми са под 80% от климатичната норма в по-голямата част от страната. С най-малко валежи е отново февруари, когато месечните суми на валежа са под 50% от климатичната норма в по-голямата част от страната. През февруари в низините не пада сняг и няма нито един ден със снежна покривка.



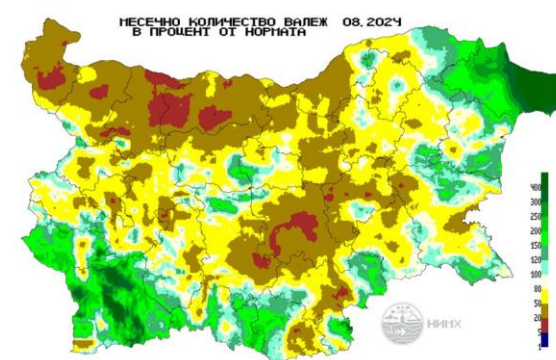
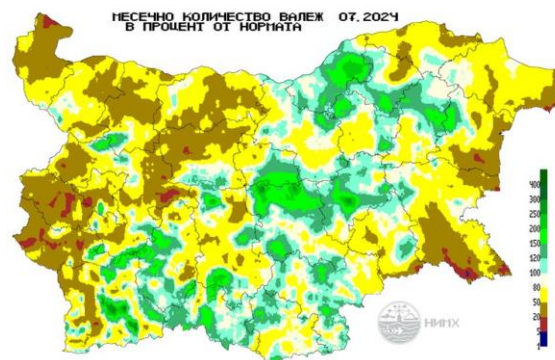
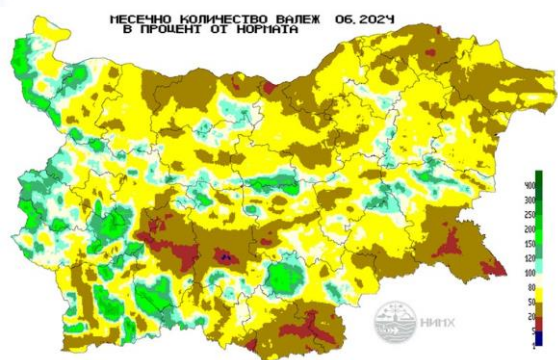
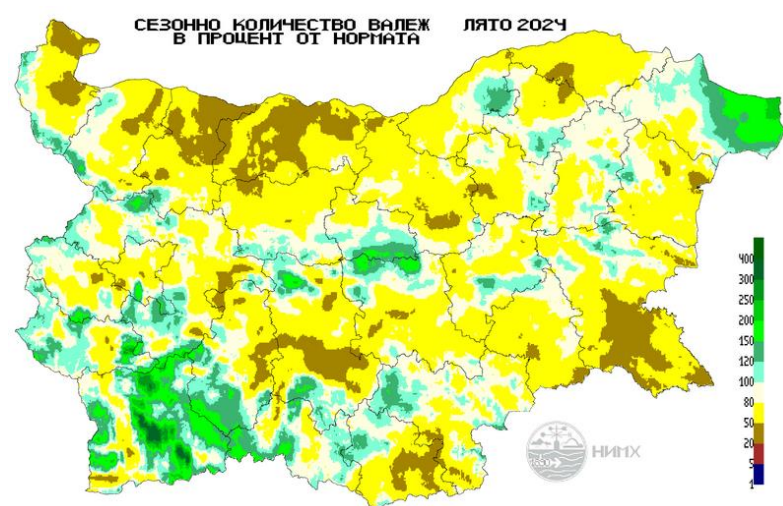
СЕЗОН ПРОЛЕТ 2024 г. (март - май 2024 г.)



Сезонните количества валеж през пролетта на 2024 г. в голяма част от страната са между 80 и 120% от климатичната норма. Сезонни валежи под 80% от нормата има само в отделни райони, предимно в Източна България, а над 120% – предимно в западната и централната част от страната и в Североизточна България. Тази пролет е с повече валежи от пролетта на 2022 и 2023 г., но с по-малко от пролетта на 2021 г.



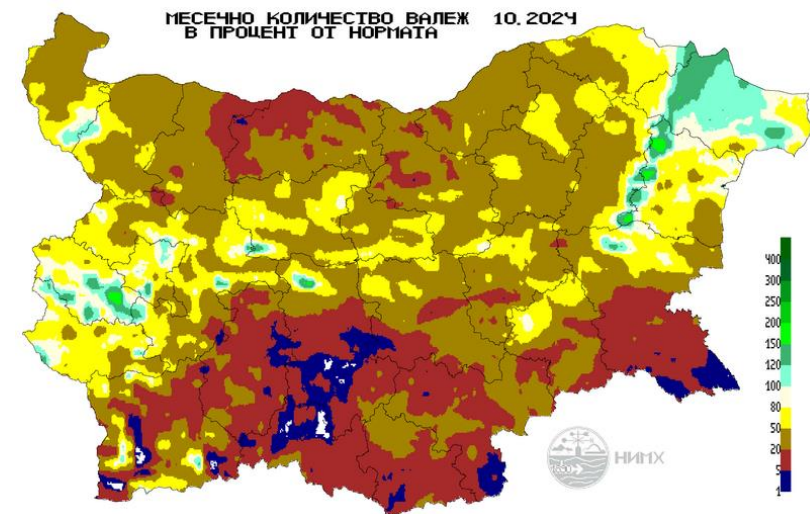
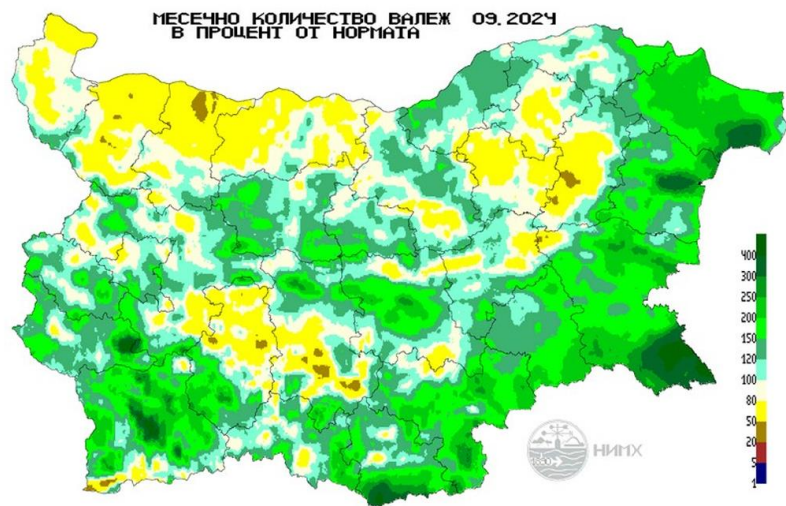
СЕЗОН ЛЯТО 2024 г. (юни - август 2024 г.)



През лятото на 2024 г. сезонните количества валеж в по-голямата част от страната са под или около климатичната норма. Най-големи отрицателни отклонения са наблюдавани в Северна България, Източните Родопи, Горнотракийската низина и крайните югоизточни райони на страната. След хладния и дъждовен месец май 2024 г., юни беше с валежи под нормата, което доведе до ранно засушаване през юли. Сушата е най-силно изразена в Северозападна България и по Черноморското крайбрежие. Тя продължи и през август, като най-тежко засегнати са западната част на Дунавската равнина и Горнотракийската низина.



СЕЗОН ЕСЕН 2024 г. досега: септември и октомври 2024 г.

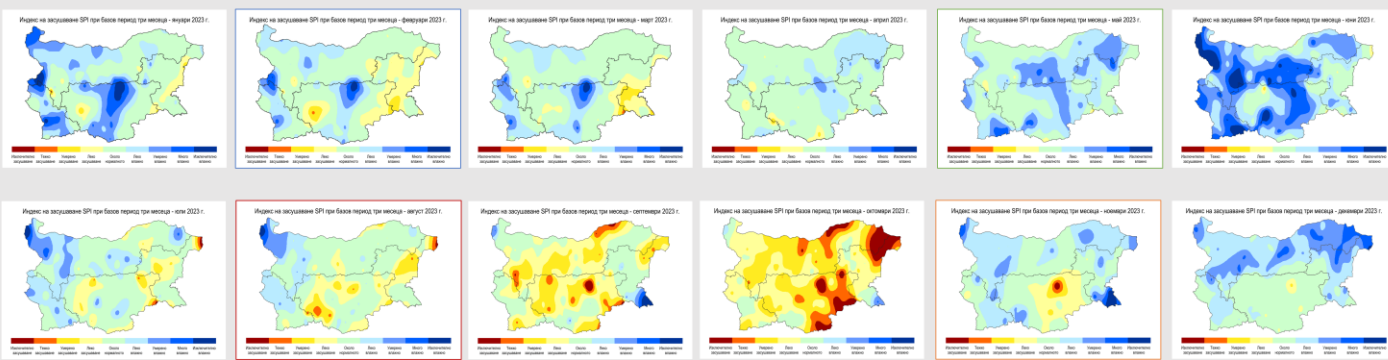


Средно за страната септември 2024 г. е с почти два пъти повече валежи от сухия септември на 2023 г. и е подобен на септември 2022 г. В по-голямата част от страната месечните суми на валежите са около климатичната норма – между 50 и 150% от нея. Валежни суми над 150% от нормата има предимно в най-източните райони и в Рило-Родопската област, а под 50% – на отделни места предимно в Дунавската равнина и Горнотракийската низина. Октомври 2024 г. е сух месец, но все пак с повече валежи от октомври 2023 г. В по-голямата част от страната месечните суми на валежите са значително под климатичната норма – между 0 и 50% от нея. Има станции в Южна България без валеж, например Сандански и Садово. Валежни суми над 50% има предимно в Североизточна България (Крушари, област Добрич, 120%) и в част от Западна България.

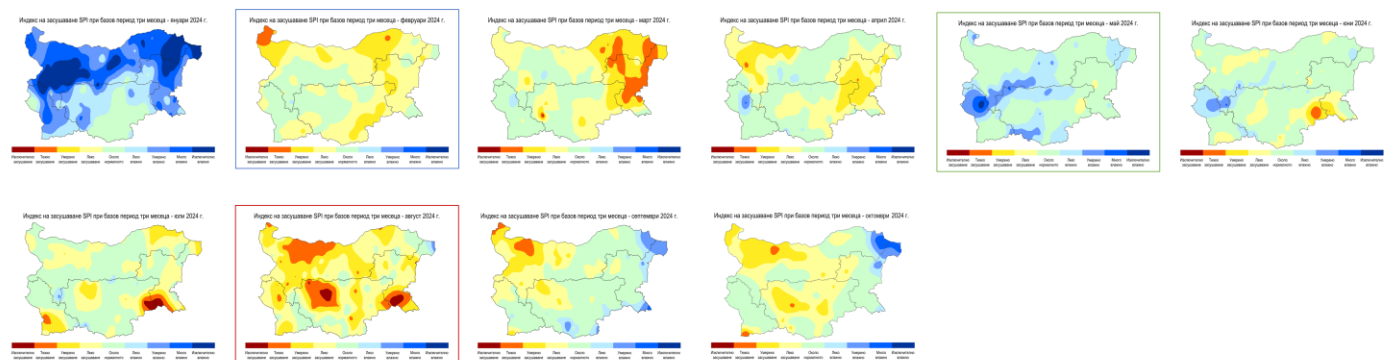


Индекс на атмосферно засушаване (3-месечен SPI) – сравнение с 2023 г. и със сушата през 2020 г.

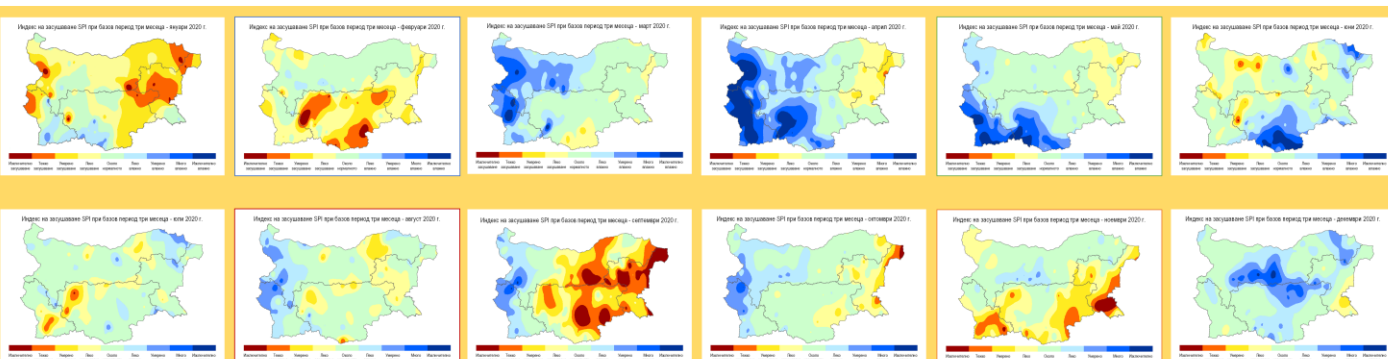
Пространствено разпределение на SPI-3
от януари до декември 2023 г.



Пространствено разпределение на SPI-3
от януари до октомври 2024 г.



Пространствено разпределение на SPI-3
от януари до декември 2020 г.



През 2024 г. засушаването е повсеместно през почти всички месеци, сравнимо отчасти с 2023 г., без да достига до екстремните стойности на 2020 г.



НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

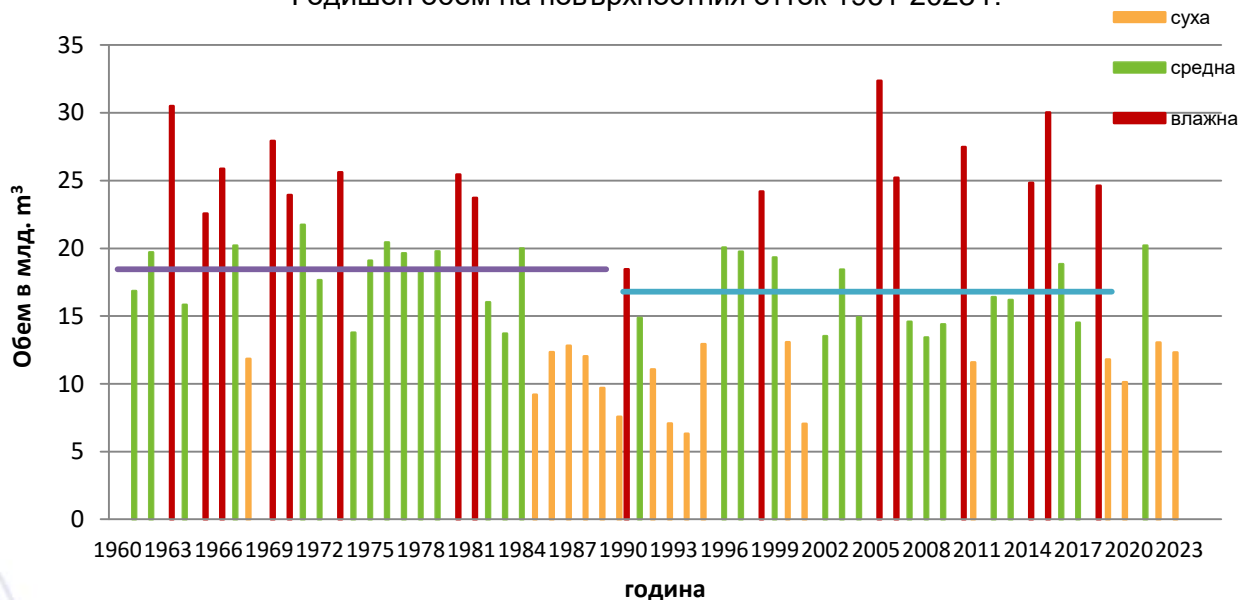
**ХИДРОЛОЖКИ АНАЛИЗ ЗА
СЪСТОЯНИЕТО НА
ПОВЪРХНОСТНИТЕ ВОДИ
В БЪЛГАРИЯ И ОЦЕНКА ЗА
ПЕРИОДА ЯНУАРИ - ОКТОМВРИ
2024 Г.**

*проф. д-р Снежанка Балабанова
инж. Камелия Крумова*



Многогодишна тенденция на състоянието на повърхностните води в България

Годишен обем на повърхностния отток 1961-2023 г.



Годишните стойности на ресурса от повърхностни води в България се изменят в много голям диапазон – от $6.41 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ през 1994 г. до $32.37 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ през 2005 г. Многогодишната средна стойност на оттока за периода 1961-2023 г. е $17.59 \cdot 10^9 \text{ m}^3$, а средното за двата климатични периода са съответно: $18.46 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ (1961-1990 г.) и $16.96 \cdot 10^9 \text{ m}^3$ (1991-2020 г.). Разделянето на хидроложките редици по характерни типове години дава възможност за определяне на параметрите на оттока по време на влажни, средни и сухи периоди. Средните и много влажните години преобладават в периода 1961-1984 г., който е последван от продължително засушаване – до 1994 г. През следващия период се редуват много влажни (2005, 2006, 2010, 2014, 2015, 2018), средни и сухи (2000, 2001, 2011, 2019, 2020, 2022, 2023) години.

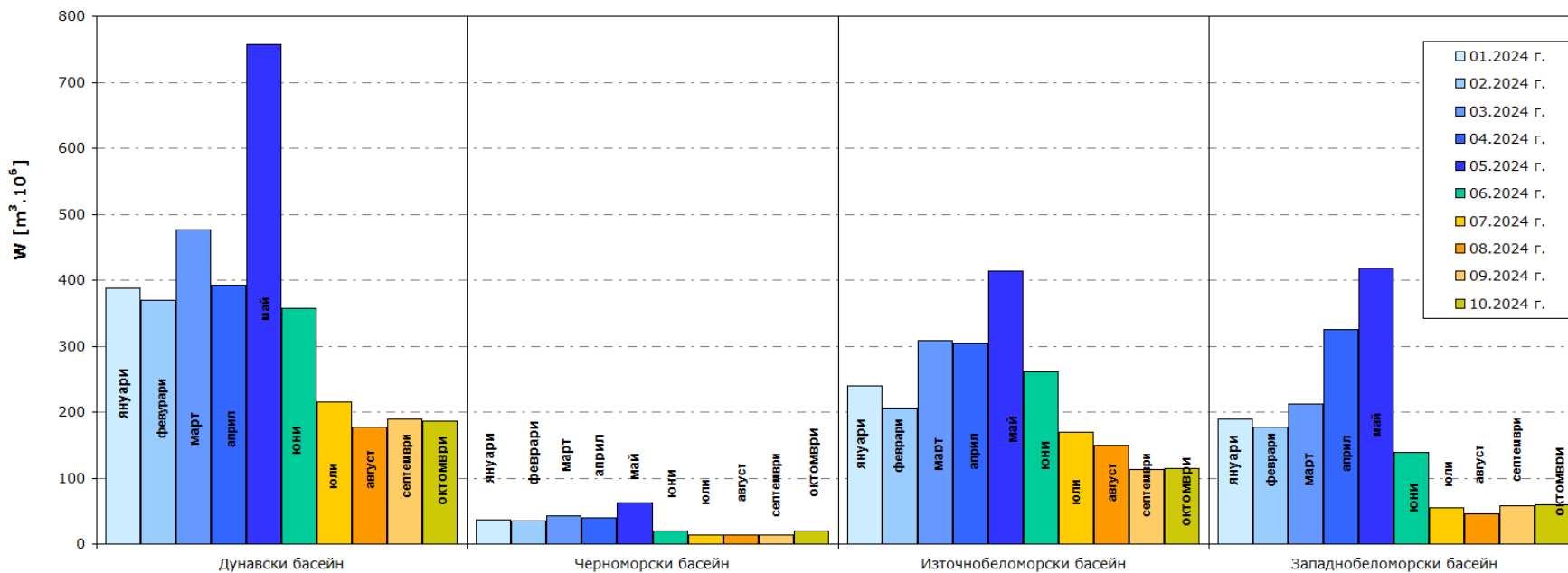


Обем на речния отток в страната 2024 г.

* по данни от хидрометричните измервания към крайните станции на реките

Обем на речния отток в страната 2024 г.

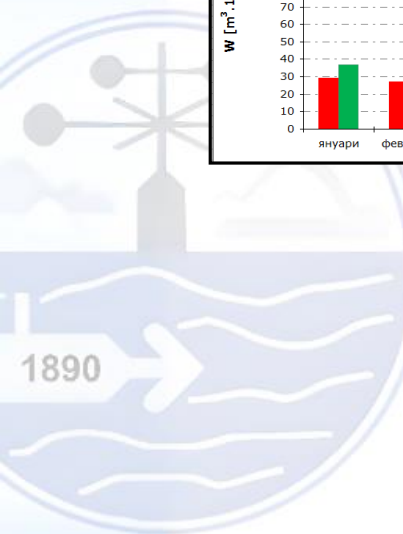
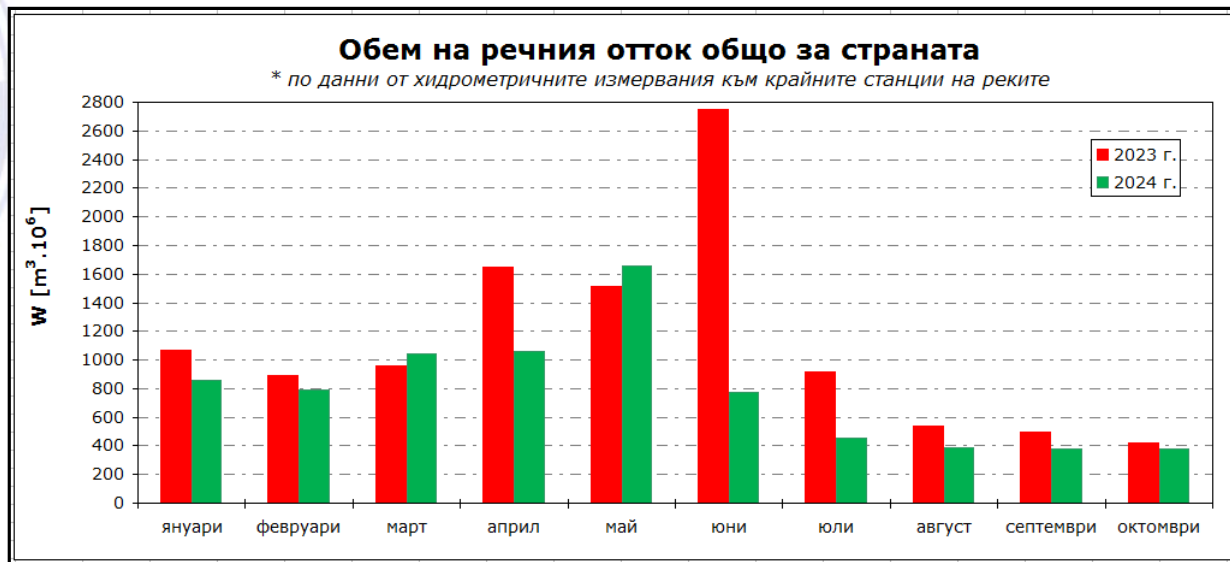
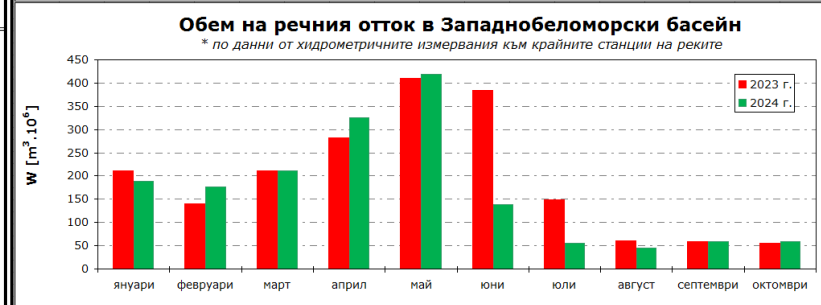
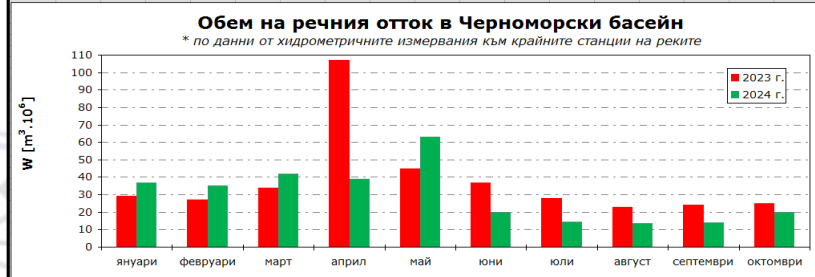
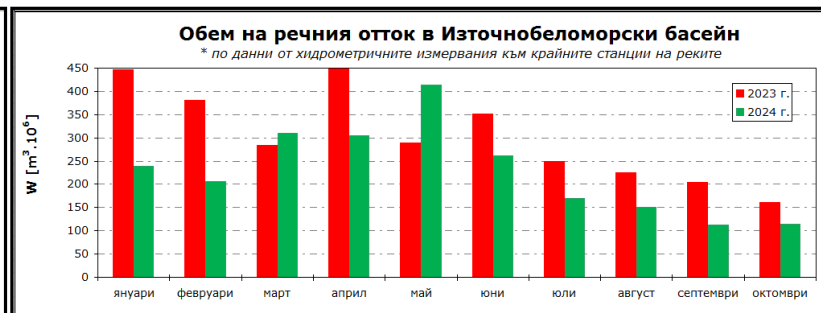
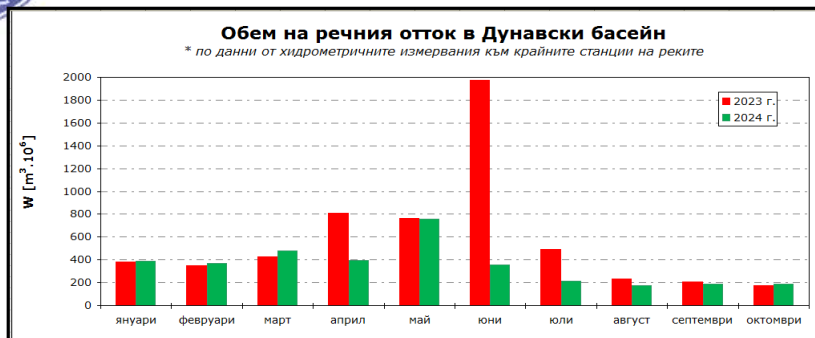
* по данни от хидрометричните измервания към крайните станции на реките



	януари	февруари	март	април	май	юни	юли	август	септември	октомври
2024	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]	W [m³·10⁶]
Дунавски басейн	388	369	476	393	758	357	215	177	190	187
Черноморски басейн	37	35	42	39	63	20	14	13	14	20
Източнобеломорски басейн	239	206	309	304	414	261	170	150	113	114
Западнобеломорски басейн	189	177	212	325	419	139	55	45	58	59
За страната	854	788	1039	1061	1654	777	454	386	376	380

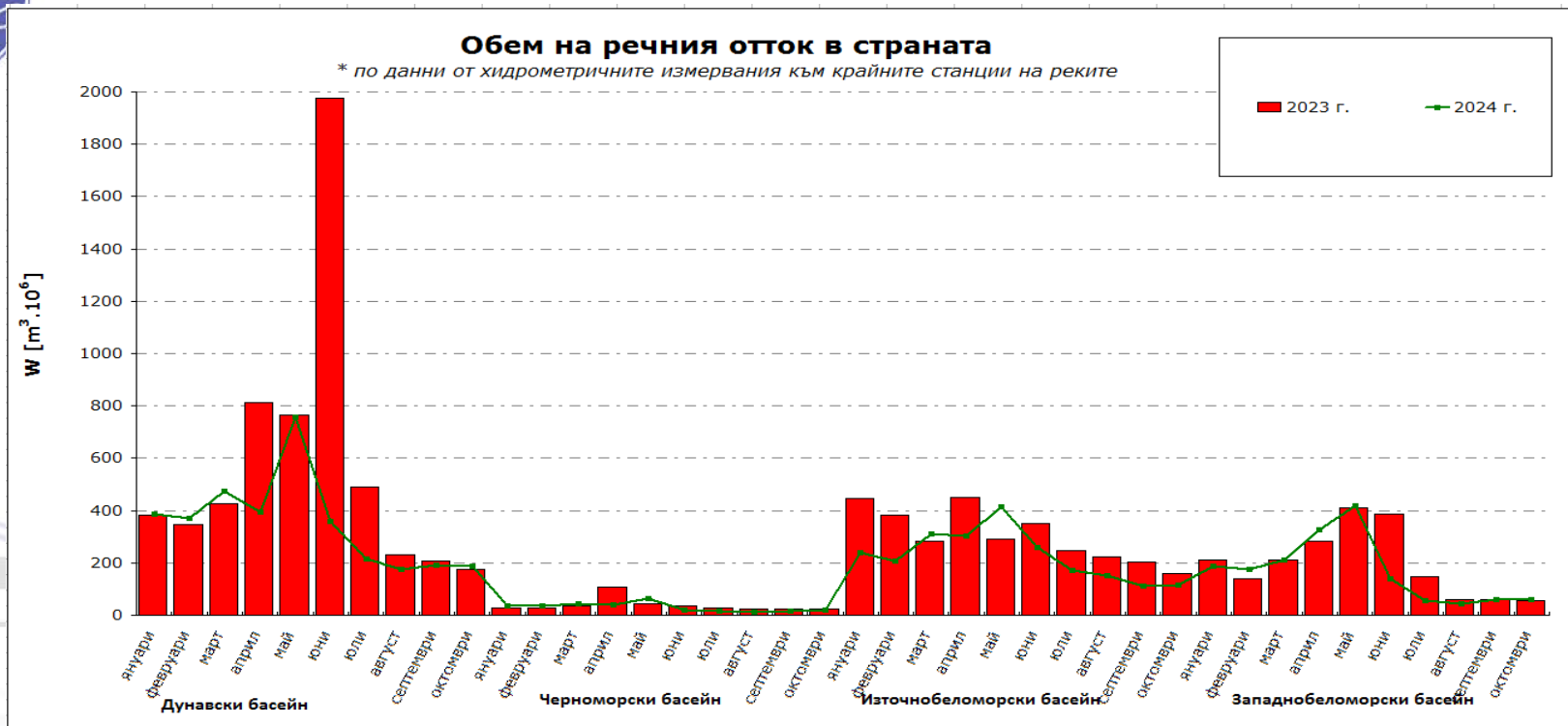


Сравнение на обема на речния отток 2023 г. – 2024 г. по басейни и общо за страната





Сравнение на обема на речния отток 2023 г. – 2024 г.



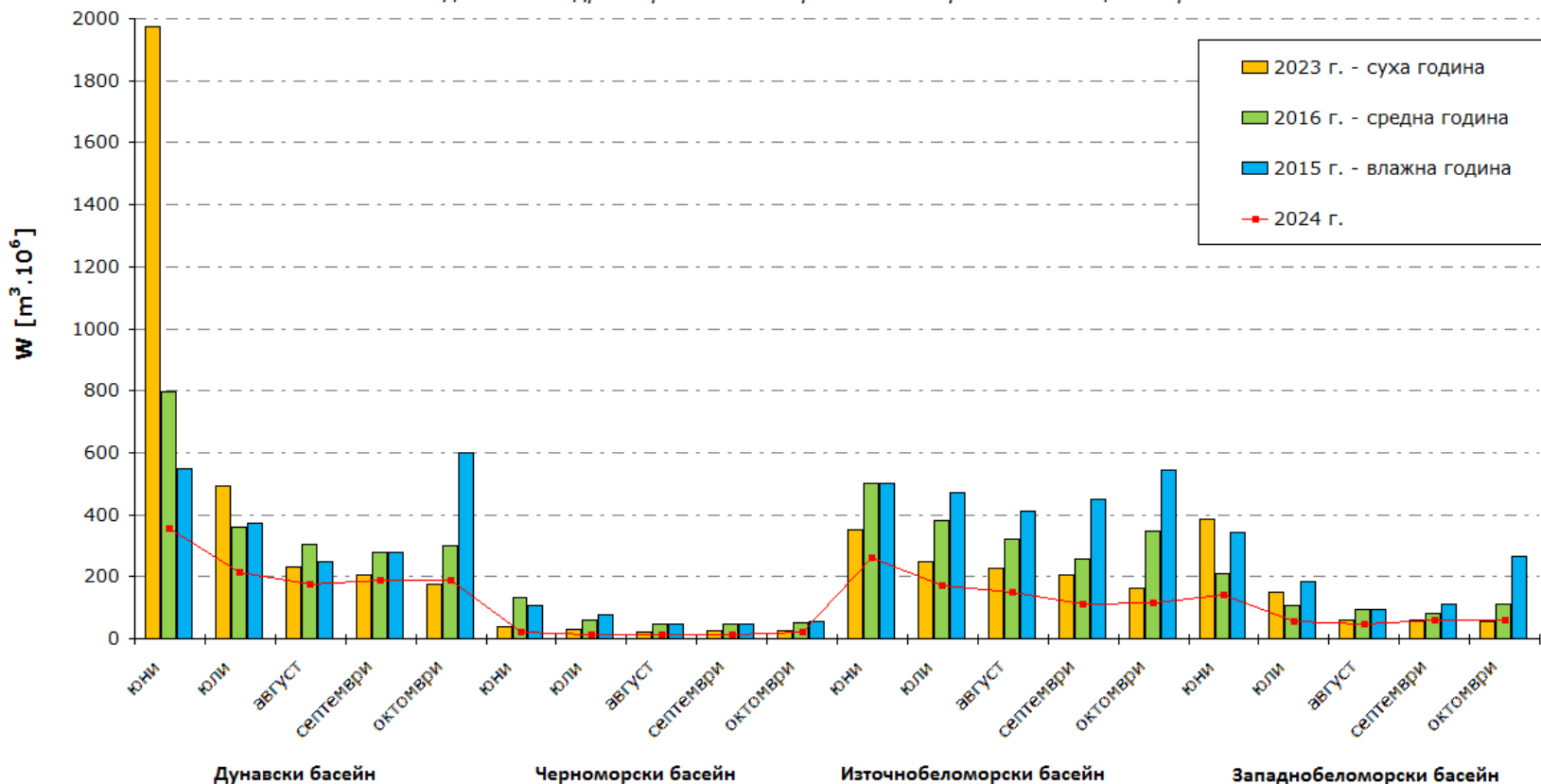
	януари	февруари	март	април	май	юни	юли	август	септември	октомври
2024	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]
Дунавски басейн	388	369	476	393	758	357	215	177	190	187
Черноморски басейн	37	35	42	39	63	20	14	13	14	20
Източнобеломорски басейн	239	206	309	304	414	261	170	150	113	114
Западнбеломорски басейн	189	177	212	325	419	139	55	45	58	59
За страната	854	788	1039	1061	1654	777	454	386	376	380
2023	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]
Дунавски басейн	381	347	426	812	766	1976	491	232	206	177
Черноморски басейн	29	27	34	107	45	37	28	23	24	25
Източнобеломорски басейн	446	381	284	449	289	351	249	225	205	161
Западнбеломорски басейн	212	140	211	282	411	385	148	61	59	55
За страната	1068	895	956	1650	1511	2749	916	541	494	418



Сравнение на обема на речния отток 2024 г. с избрана суха, средна и влажна година

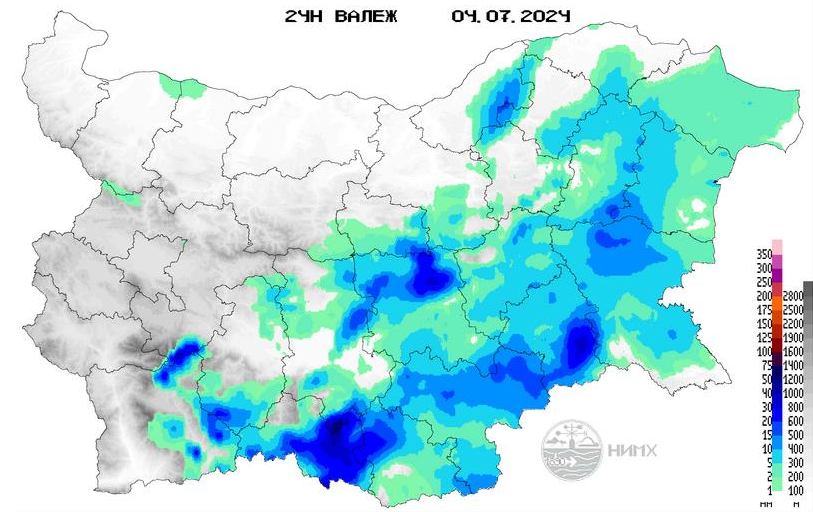
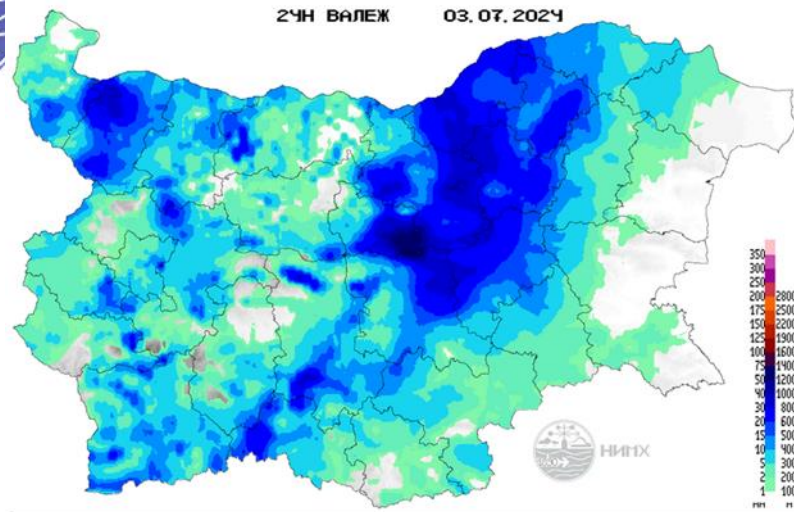
Обем на речния отток в страната

* по данни от хидрометричните измервания към крайните станции на реките



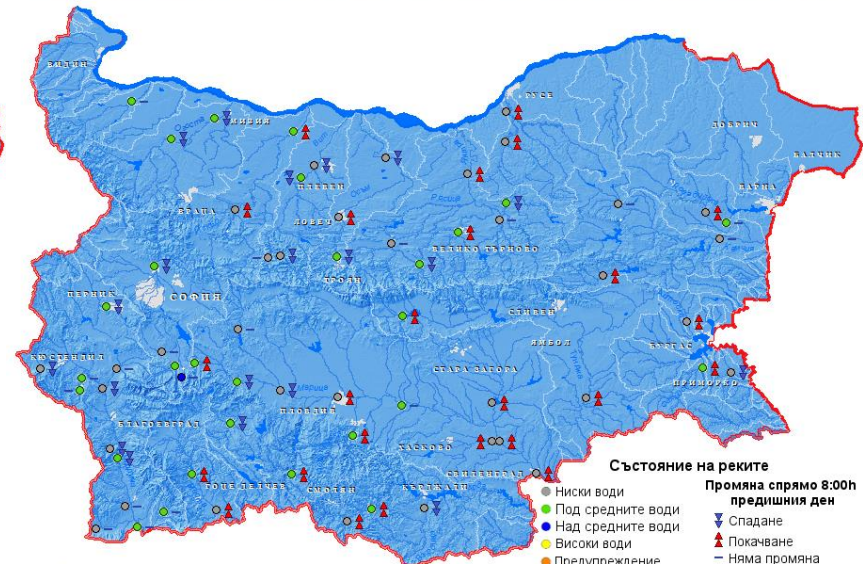
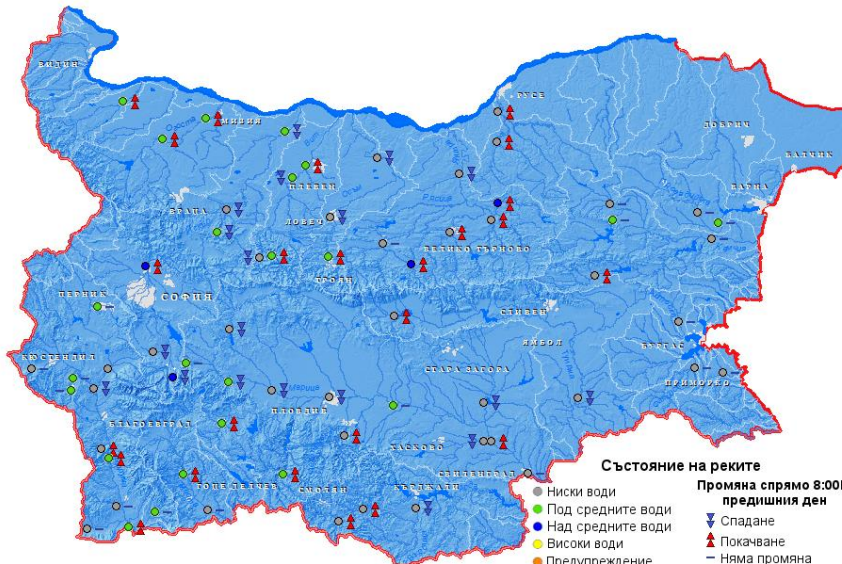
	юни	юли	август	септември	октомври		юни	юли	август	септември	октомври
	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]		2015	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]	W [m³·10 ⁶]
2024											
Дунавски басейн	357	215	177	190	187	Дунавски басейн	549	371	247	277	601
Черноморски басейн	20	14	13	14	20	Черноморски басейн	108	79	45	46	55
Източнобеломорски басейн	261	170	150	113	114	Източнобеломорски басейн	501	471	413	448	543
Западнобеломорски басейн	139	55	45	58	59	Западнобеломорски басейн	344	185	94	112	264
За страната	777	454	386	376	380	За страната	1502	1106	798	882	1464
2023											
Дунавски басейн	1976	491	232	206	177	Дунавски басейн	796	360	304	278	298
Черноморски басейн	37	28	23	24	25	Черноморски басейн	134	59	48	46	53
Източнобеломорски басейн	351	249	225	205	161	Източнобеломорски басейн	501	380	321	256	345
Западнобеломорски басейн	385	148	61	59	55	Западнобеломорски басейн	211	106	96	81	113
За страната	2749	916	541	494	418	За страната	1641	905	771	661	809

Оперативна информация за речния отток в 08:00 ч. местно време



Оперативна информация за речния отток на 03.07.2024 8:00 часа местно време

Оперативна информация за речния отток на 04.07.2024 8:00 часа местно време



Забележка: Нивата са номентни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по временни ключови криви.

Забележка: Нивата са номентни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по временни ключови криви.

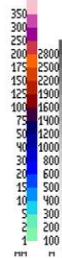
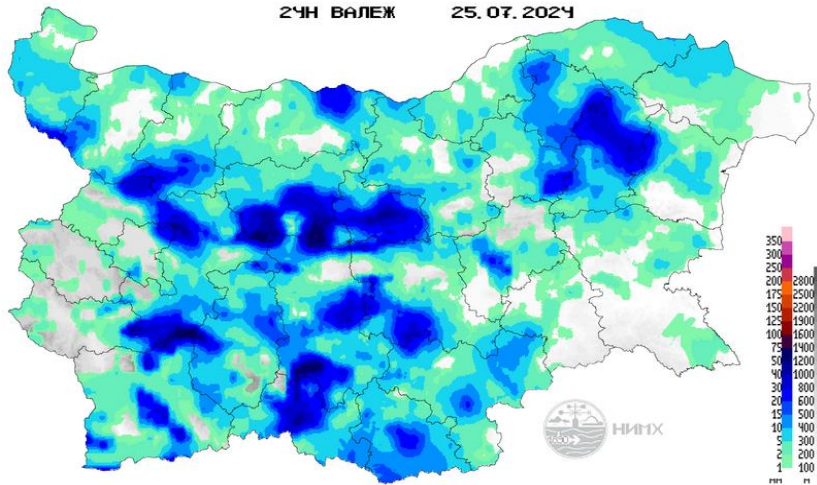
1890

NIMH

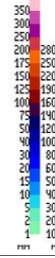
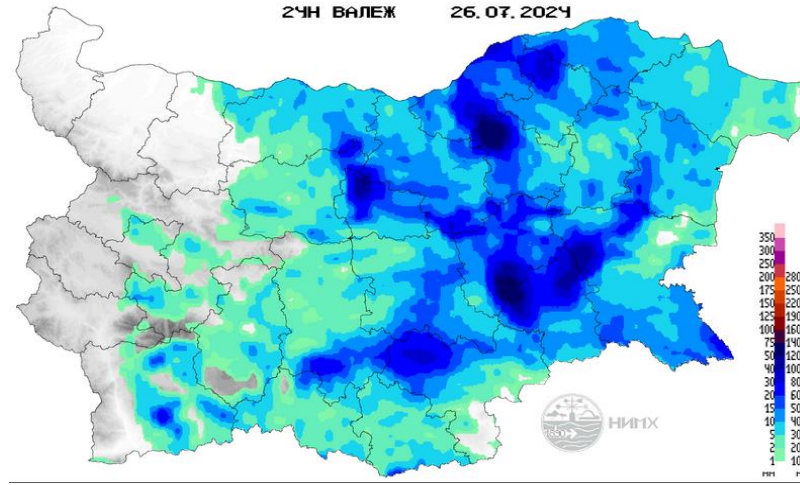
Оперативна информация за речния отток в 08:00 ч. местно време



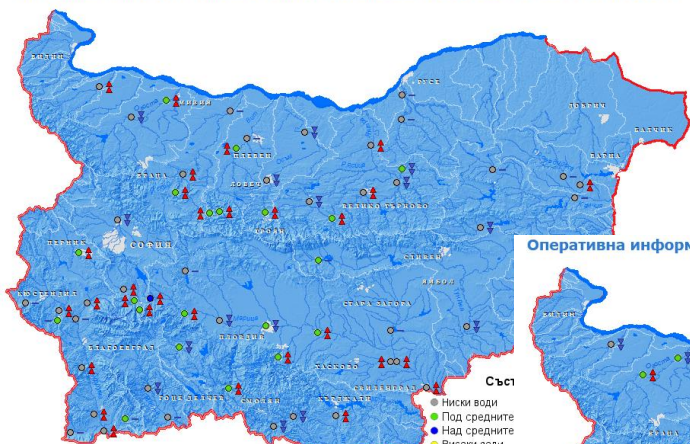
2ЧН ВАЛЕЖ 25.07.2024



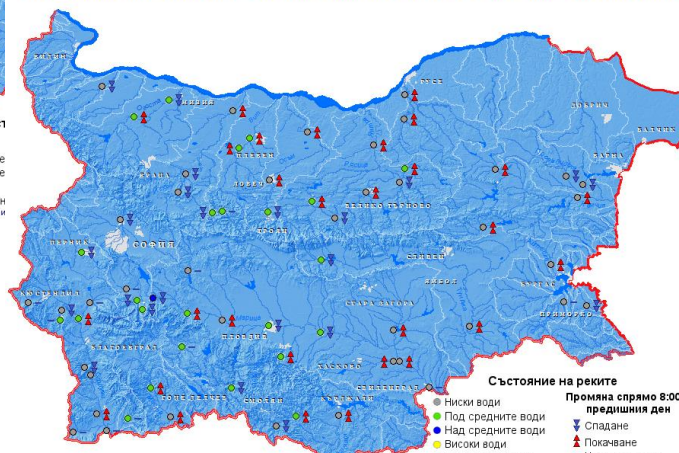
2ЧН ВАЛЕЖ 26.07.2024



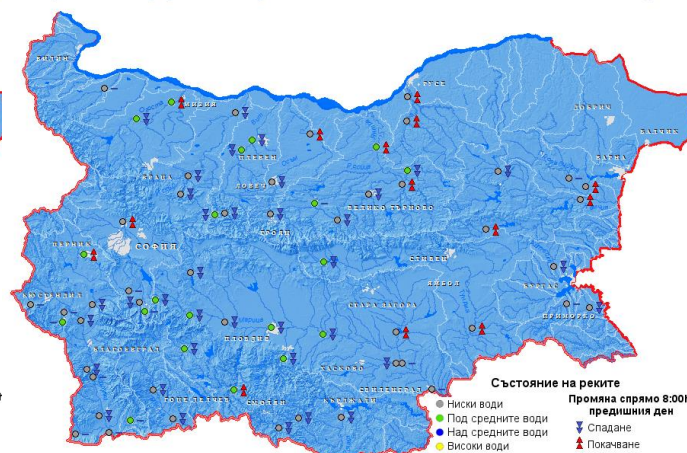
Оперативна информация за речния отток на 25.07.2024 8:00 часа местно време



Оперативна информация за речния отток на 26.07.2024 8:00 часа местно време



Оперативна информация за речния отток на 27.07.2024 8:00 часа местно време



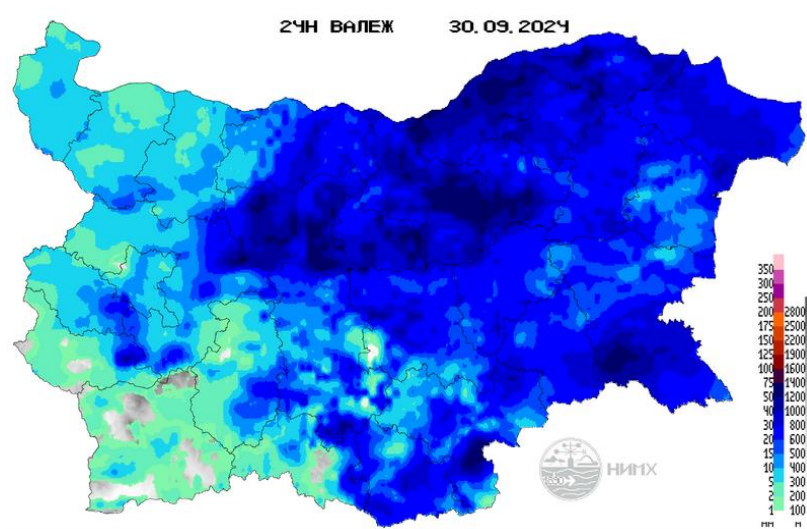
Забележка: Нивата са номентни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени

Забележка: Нивата са номентни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по вренени ключови криви.

Забележка: Нивата са номентни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по вренени ключови криви.

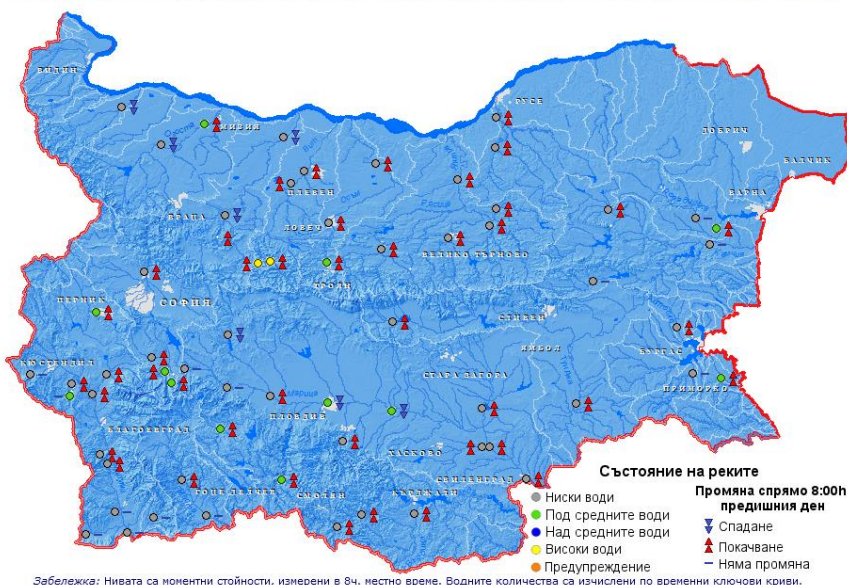


Оперативна информация за речния отток в 08:00 ч. местно време

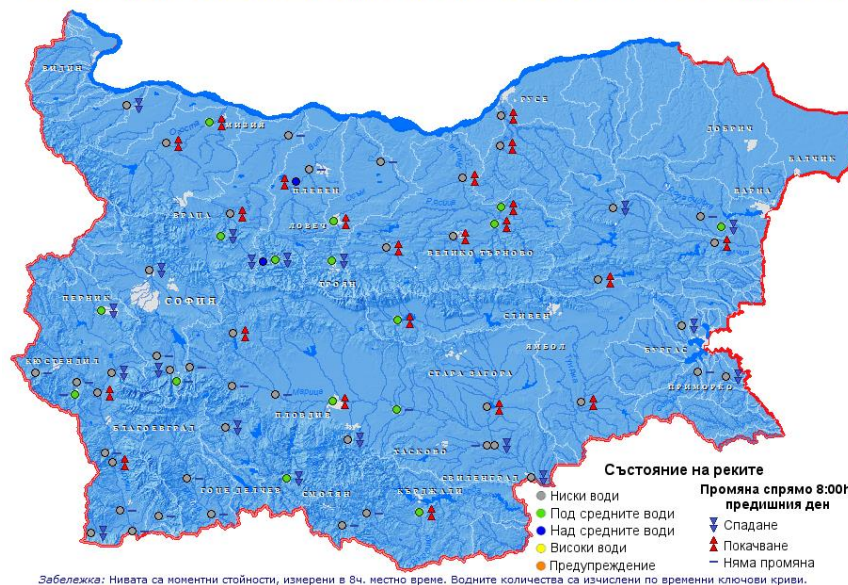


Оперативна информация за речния отток на 30.09.2024 8:00 часа местно време

Оперативна информация за речния отток на 01.10.2024 8:00 часа местно време



Забележка: Нивата са моментни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по временни ключови криви.

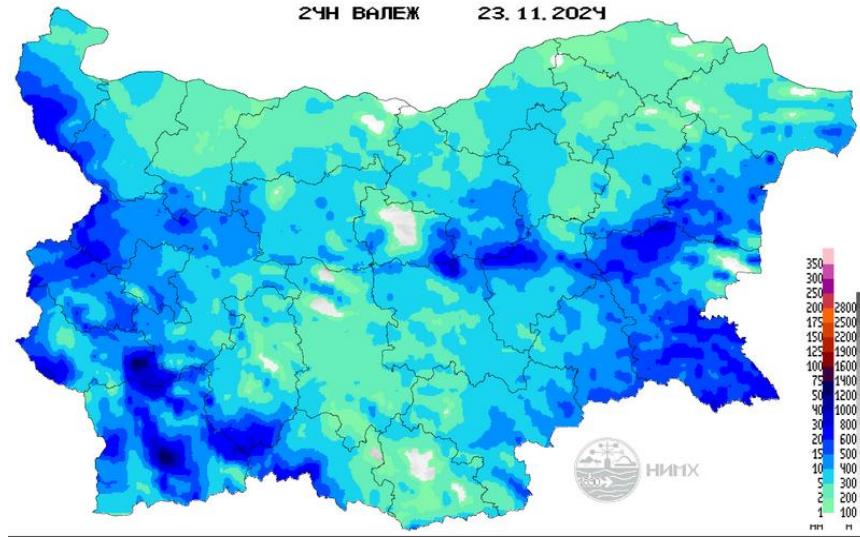


Забележка: Нивата са моментни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по временни ключови криви.

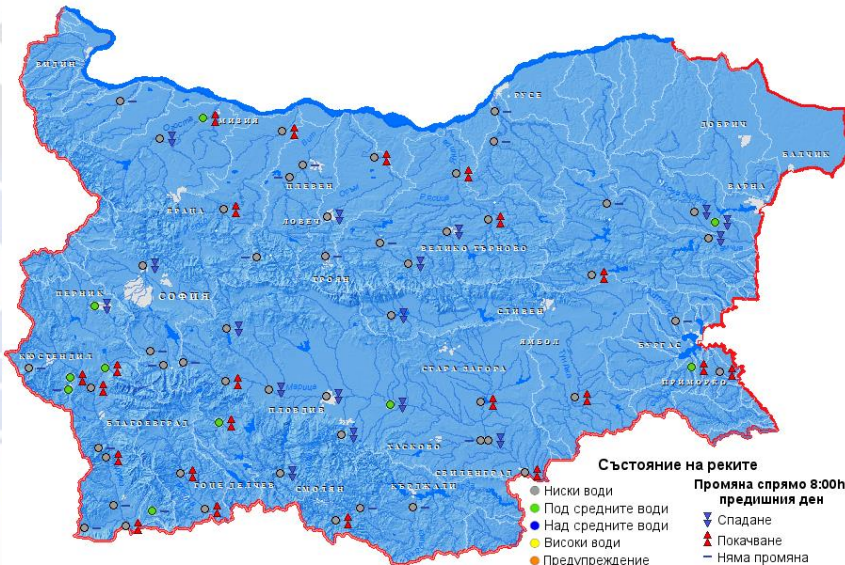
1890

НИИХ

Оперативна информация за речния отток в 08:00 ч. местно време

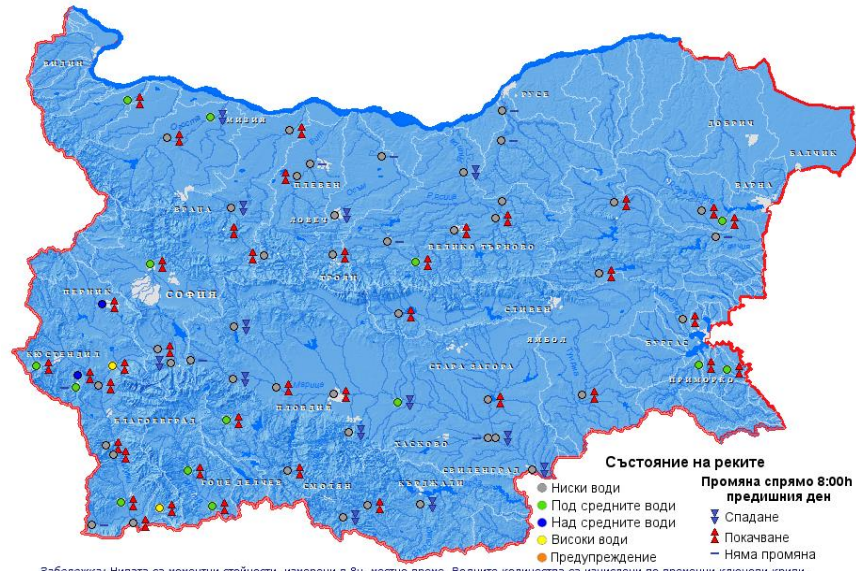


Оперативна информация за речния отток на 22.11.2024 8:00 часа местно време



Забележка: Нивата са моментни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по временни ключови криви.

Оперативна информация за речния отток на 23.11.2024 8:00 часа местно време



Забележка: Нивата са моментни стойности, измерени в 8ч. местно време. Водните количества са изчислени по временни ключови криви.

1890

NIH



НАЦИОНАЛЕН ИНСТИТУТ ПО МЕТЕОРОЛОГИЯ И ХИДРОЛОГИЯ

СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ В БЪЛГАРИЯ И АНАЛИЗ ЗА ПЕРИОДА ЯНУАРИ - ОКТОМВРИ 2024 Г.



*гл. ас. д-р Гергана Друмева
гл. ас. д-р Евелина Дамянова
инж. Марин Иванов*



Процесът на засушаване се развива постепенно в пространството и времето. За поява на хидроложко засушаване трябва да измине време, през което натрупването на валежен дефицит да засегне компонентите на хидроложкия цикъл. Последни реагират нивата на подземните води, но те най-бавно се възстановяват след прекратяване на метеорологичното засушаване.

Засега у нас няма разработена и не се прилага методика за използване на хидрогеоложки параметри като индикатор на хидроложка суша. Също така подземните води не са включени в действащата в НИМХ система от стандартизирани индекси за идентификация на засушаване.



При изпълнението на Задача 3.11. от Споразумението с МОСВ от 2021 г. „Насоки за използване на индексите SRI, SPI3 и SMI синхронно, и анализ на по-големите периоди на засушаване, отразени от трите индекса; Разработване на препоръки от приложен характер за тълкуване на индикаторите за оценка на метеорологичното засушаване (индексите SPI) и хидроложкото засушаване (индексите SRI), публикувани на сайта на НИМХ всеки месец.“

се установи, че тенденциите в изменението на запасите на подземни води на национално ниво отразяват добре влиянието на „продължителната суша“ в периода 2019-2020 г. върху количественото състояние на подземните води. Тази информация се публикува ежемесечно в Хидрометеорологичния бюлетин на НИМХ.

СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ



Още през 2023 г. преобладават месеците с много добре изразена тенденция на намаляване на запасите на подземни води, което означава, че за над 70% от наблюдаваните случаи (на различни видове подземни води на територията на цялата страна) са регистрирани намаление на нивата и дебитите спрямо нормите им за съответния месец. За 2024 г., за пети пореден месец, се установява преобладаваща тенденция на понижаване на запасите (за октомври 2024 г. – 85% от наблюдаваните случаи).

Тенденции на намаляване

на запасите на подземни води за периода 2023-2024 г. по оперативна информация

Месец	2023 година	2024 година
Януари	много добре изразена	много добре изразена
Февруари	много добре изразена	много добре изразена
Март	преобладаваща	много добре изразена
Април	преобладаваща	преобладаваща
Май	много добре изразена	добре изразена
Юни	слабо изразена	преобладаваща
Юли	много добре изразена	преобладаваща
Август	много добре изразена	преобладаваща
Септември	много добре изразена	преобладаваща
Октомври	преобладаваща	преобладаваща
Ноември	преобладаваща	-
Декември	добре изразена	-

Тенденции на намаляване на запасите на подземни води за периода 2019-2020 г. по оперативна информация

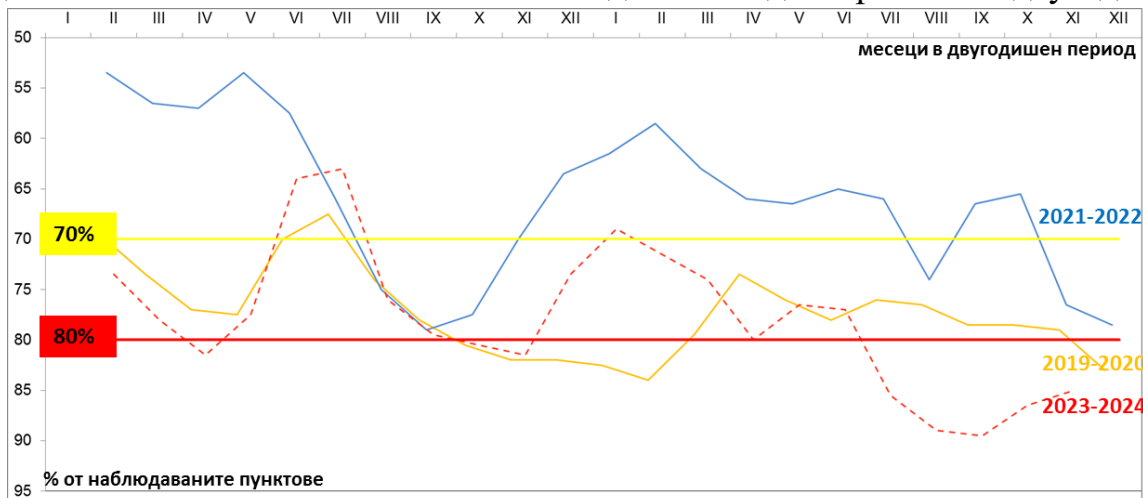
В периода на „продължителна суша“ 2019-2020 г. се наблюдава преобладаваща тенденция на намаляване (над 80% от наблюдаваните случаи) на запасите на подземни води през есенно-зимния период, когато основно става тяхното подхранване.

Месец	2019 година	2020 година
Януари	добре изразена	преобладаваща
Февруари	много добре изразена	преобладаваща
Март	много добре изразена	много добре изразена
Април	много добре изразена	много добре изразена
Май	много добре изразена	много добре изразена
Юни	добре изразена	много добре изразена
Юли	много добре изразена	много добре изразена
Август	много добре изразена	много добре изразена
Септември	преобладаваща	преобладаваща
Октомври	преобладаваща	много добре изразена
Ноември	преобладаваща	преобладаваща
Декември	преобладаваща	преобладаваща



СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Тенденция на намаляване на запасите на подземни води за различни двугодишни периоди

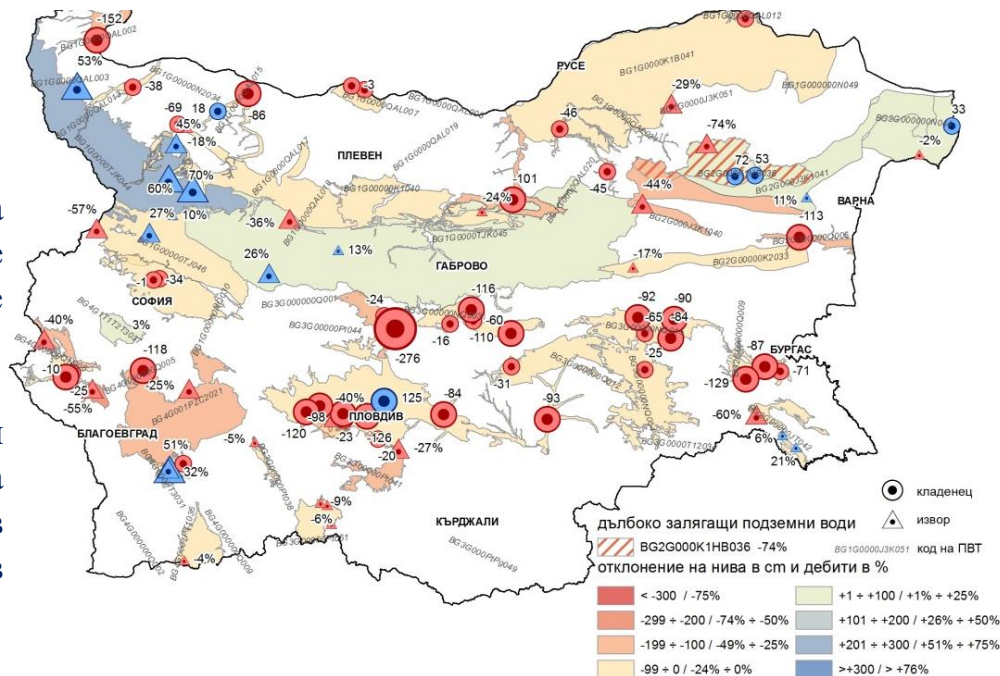


Разработката от 2021 г. показва, че ключов фактор за настъпването на „продължителна суша“ са две последователни сухи години, като сами по себе си те може да не са най-сухите години в многогодишен аспект.

Отклонения на средногодишните стойности на водните нива и дебити спрямо нормите за 2023 г., представени по подземни водни тела

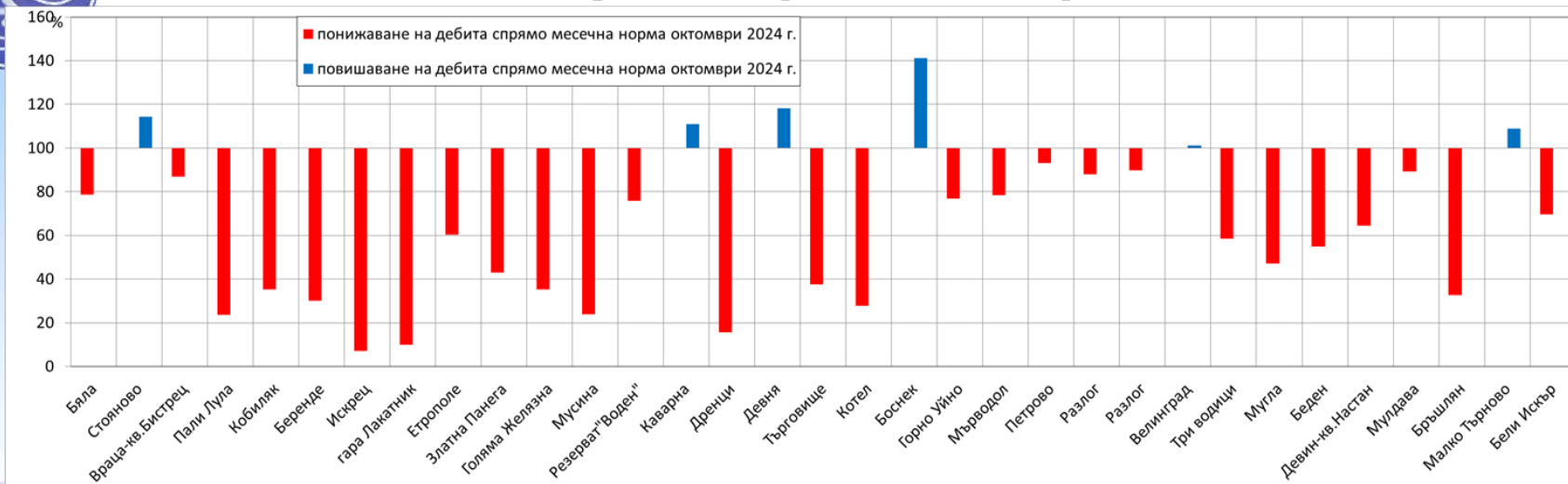
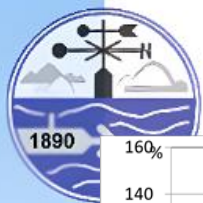
Понижаване на средногодишните стойности на нива и дебити спрямо нормите за 2023 г. се наблюдава в **35 бр.** подземни водни тела с пунктове за оперативен мониторинг, а повишаване – в 6 бр.

Предимно се понижиха средногодишните водни нива в терасите на реките Дунав, Марица, Тунджа и вливащите се в Черно море реки; в Кюстендилска, Карловска, Казанлъшка и в Сливенска котловина; в Горнотракийска низина.



СЪСТОЯНИЕ НА ПОДЗЕМНИТЕ ВОДИ

Изменение на дебита на изворите от оперативната хидрогеоложка мрежа на НИМХ през октомври 2024 г. спрямо месечните норми



Изменение на нивата на кладенците от оперативната хидрогеоложка мрежа на НИМХ през октомври 2024 г. спрямо месечните норми – плиткозалягащи подземни води (в тераси на реки, низини и котловини)

