

Приложение 1.1.3

Очаквани промени по двата сценария за трите бъдещи времеви периода по отношение на средните температури и количество валежи за територията на страната и по райони за басейново управление, получени в резултат от климатичното моделиране

1. Очаквани промени по сценария RCP4.5

Получените резултати за очакваните климатични промени се отнасят до средните стойности за температурата и количеството валеж на база осреднените им денонощни стойности за определените периоди и за съответните сценарии, както и за историческия период 1976-2005 година. Същите са показани в **Таблица I.6.**, **Таблица I.7.** и **Таблица I.8.** Последните от всяка група изображения на фиг. I.4. ,фиг. I.5. и фигл I.6 дава очакваното пространствено разпределение на изменението за съответната променлива, сравнено с историческия период.

Таблица I.6. Средни стойности на температурата (T) и количеството валежи (P) за периода 2013-2042 година за територията на България и на басейновите дирекции

Територия	Означение	T_4.5	Thist	deltaT	P_4.5	P_hist	deltaP	deltaP %
България	BG	10.2	9	1.25	2.52	2.41	0.11	4.67
Дунавски район	BG1000	10.1	9.2	1.05	2.43	2.33	0.1	4.27
Източноромански и район	BG3000	9.9	8.9	1.06	2.59	2.49	0.09	3.86
Черноморски район	BG2000	11.5	10.5	1.02	2.17	2.02	0.15	7.5
Западнобеломорски и	BG4000	7.4	6.3	1.04	3.19	3.06	0.13	4.35

Забележка: T – при сценарии RCP4.5, T – исторически период и T – изменение; P – при сценарии RCP4.5, P – исторически период и P – изменение.

Таблица I.7. Средни стойности на температурата и количеството валежи за периода 2021-2050 година за територията на България и на басейновите дирекции

Територия	Означение	T_4.5	Thist	deltaT	P_4.5	P_hist	deltaP	deltaP %
България	BG	10.1	9	1.07	2.47	2.41	0.07	2.71
Дунавски район	BG1000	10.2	9.2	1.08	2.38	2.33	0.05	1.93
Източноромански и район	BG3000	10	8.9	1.08	2.56	2.49	0.07	2.69
Черноморски район	BG2000	11.5	10.5	1.03	2.13	2.02	0.1	5.07
Западнобеломорски и район	BG4000	7.4	6.3	1.09	3.12	3.06	0.06	2.01

Таблица I.8. Средни стойности на температурата и количеството валежи за периода 2071-2100 година за територията на България и на басейновите дирекции

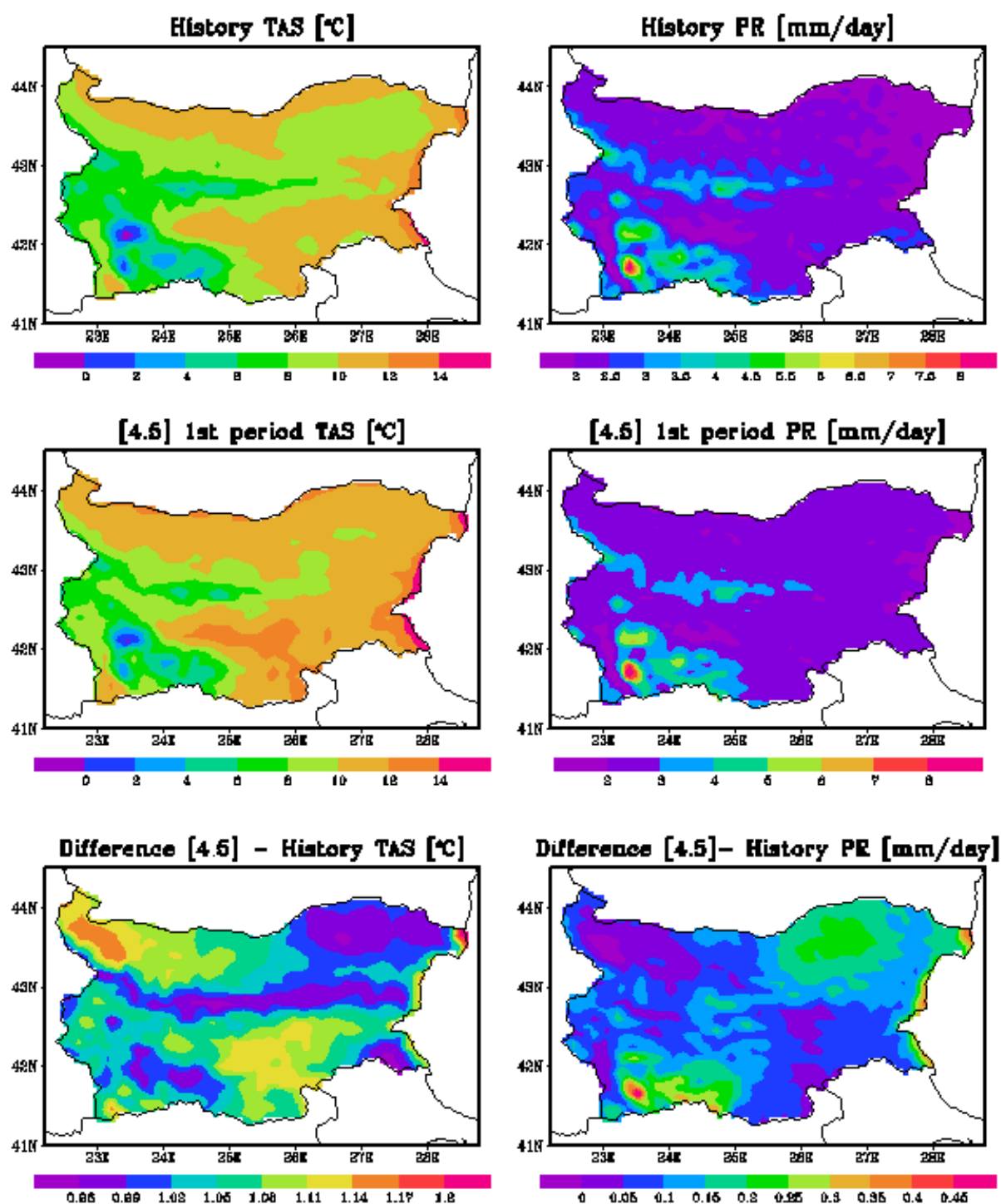
Територия	Означение	T_4.5	Thist	delta T	P_4.5	P_hist	deltaP	deltaP%
България	BG	11.7	9	2.7	2.45	2.41	0.044	1.85
Дунавски район	BG1000	12	9.2	2.79	2.36	2.33	0.027	1.17
Източноромански район	BG3000	11.6	8.9	2.64	2.53	2.5	0.032	1.3
Черноморски район	BG2000	13.2	10.5	2.75	2.07	2.02	0.047	2.3
Западноромански район	BG4000	8.8	6.3	2.49	3.19	3.06	0.13	4.26

От горните таблици се вижда, че по сценария RCP4.5 през първите два бъдещи периода стойностите на средните денонощни температури за страната са с тенденция към повишение с малко над 1°C спрямо референтния период. За териториите на басейновите дирекции тези стойности варират от 1.02 °C (за Черноморския район през първия период), до 1.09°C (за Западнороманския район през втория период). Най-значимо повишение по този сценарий може да се очаква към края на века (2071-2100 г.), което е в диапазона от 2.49 °C (за Западнороманския район) до 2.79 °C (за Дунавския район).

Подобно на температурите, моделираните стойности на средноденонощните валежни количества за страната и териториите на басейновите дирекции за трите бъдещи периода също са по-високи от тези през референтния период. Като цяло по-високи стойности на очакваното изменение са характерни за първия период (средно за страната с 4.67 %), като през втория и третия период това повишение намалява – с 2.71 % през втория период и с 1.85 % през третия период. Очакваното увеличение на средноденонощните валежни количества е най-значимо за територията на Черноморския район – с 7.5 % (през първия бъдещ период) и с 5.07 % (през втория бъдещ период). През третия период стойностите на показателя са най-високи за Западнороманския район (с 4.26 %), а най-ниски за Дунавския (с 1.17 %) и Източнороманския район (с 1.3 %).

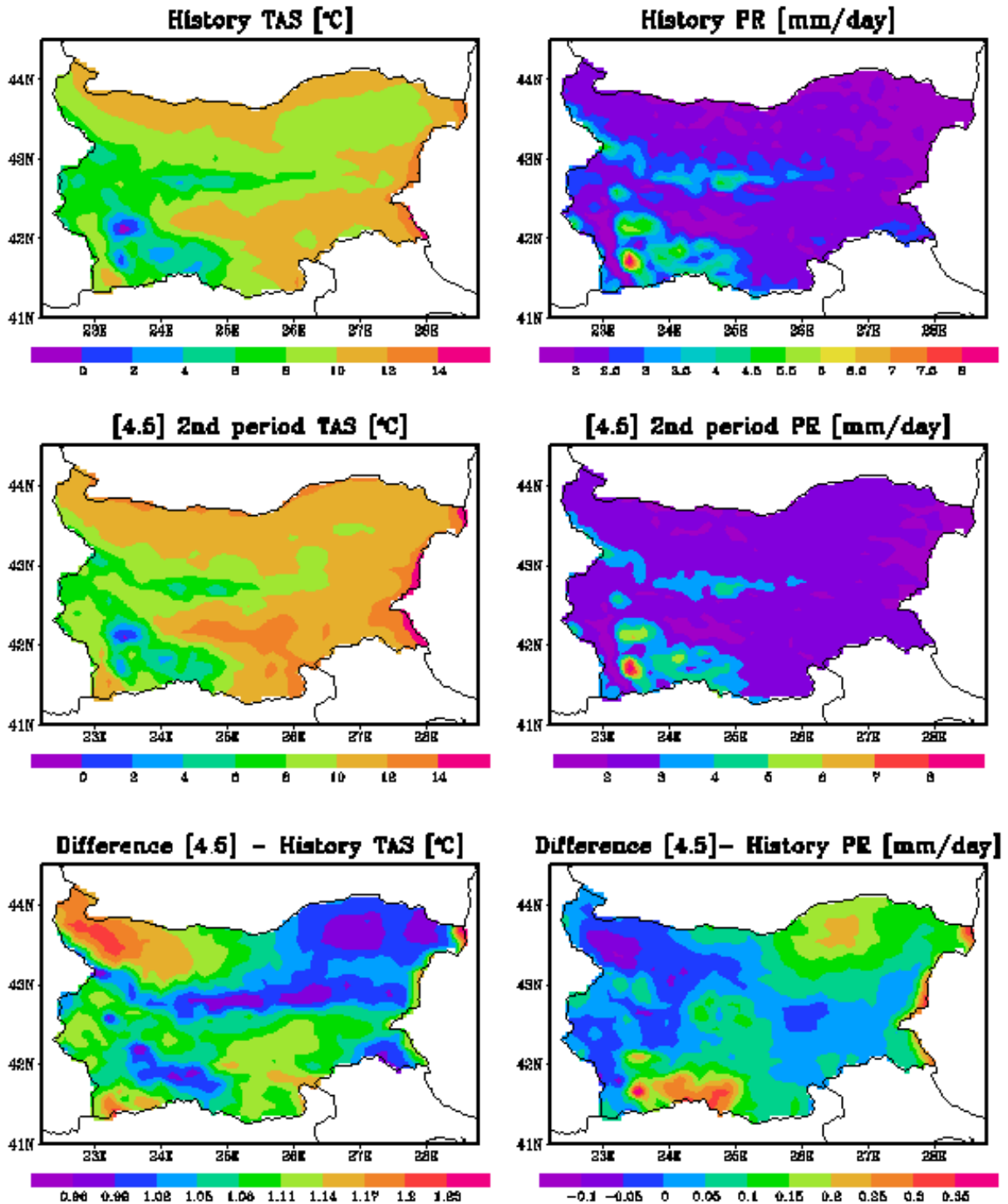
Пространственото разпределение на моделираните средни стойности за температурата и количеството валеж на база осреднените им денонощни стойности по сценария RCP4.5, се илюстрира от следващите три фигури: (Фигура I.4. , Фигура I.5. и Фигура I.6.)

History vs Scenario 4.5 Period 2013–2042



Фигура 1.4 Пространствено разпределение на средната температура и количеството валеж за територията на България за периода 2013-2042 г. (за историческия период, по сценарий RCP 4.5 и разлика между тях)

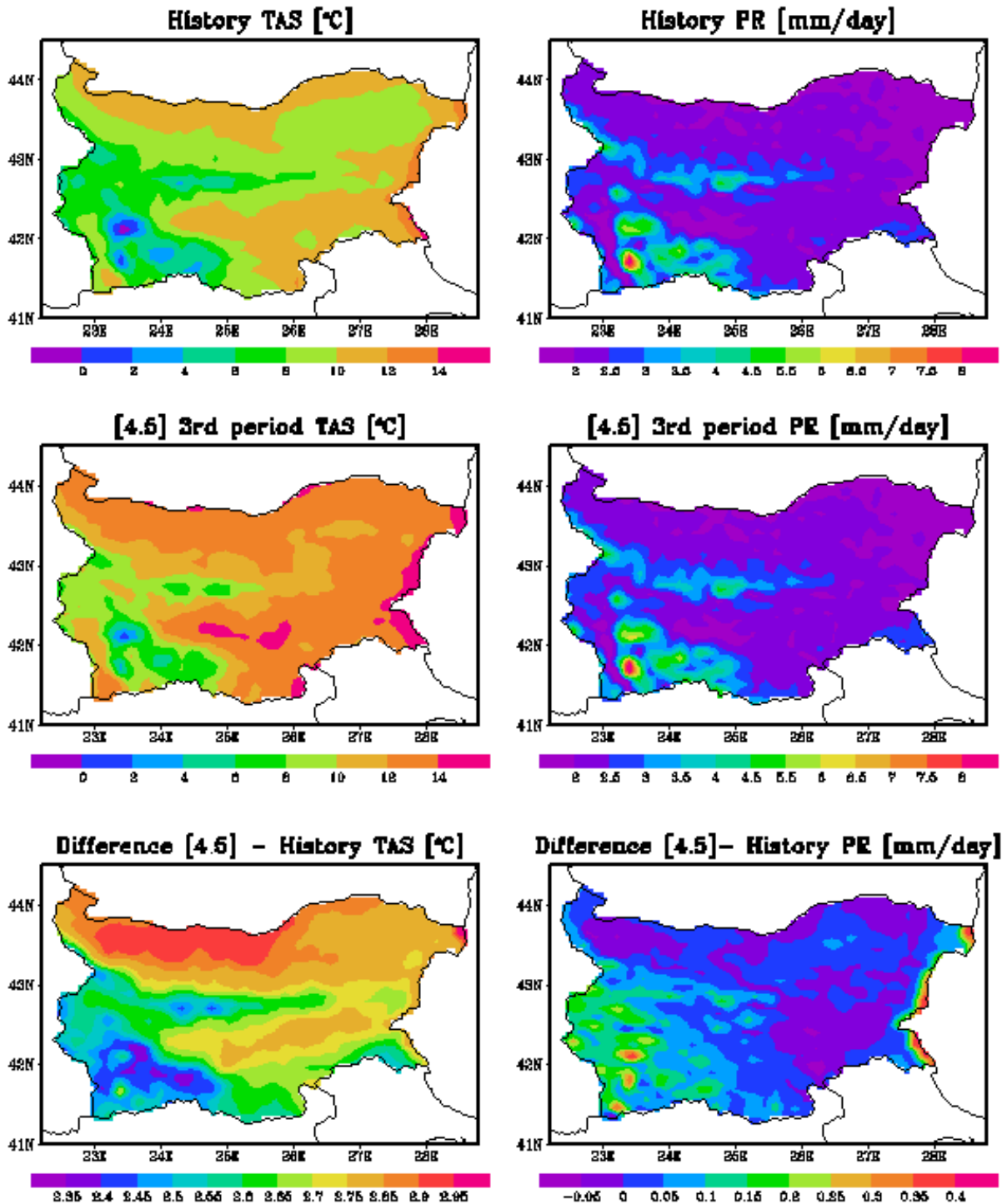
History vs Scenario 4.5 Period 2021–2050



Фигура 1.5. Пространствено разпределение на средната температура и количеството валеж за територията на България за периода 2021-2050 г. (за историческия период, по сценария RCP 4.5 и разлика между тях)

Фигура I.6.

History vs Scenario 4.5 Period 2071–2100



Фигура I.6. Пространствено разпределение на средната температура и количеството валеж за територията на България за периода 2071-2100 г. (за

историческия период, по сценарий RCP 4.5 и разлика между тях)

2. Очаквани промени по сценария RCP8.5

По аналогичен начин са представени и получените резултати за очакваните изменения на моделираните средни стойности за температурата и количеството валеж на база осреднените им денонощни стойности по периоди за сценария RCP 8.5 – Таблица I.9. , Таблица I.10., и Таблица I.11. и на фиг. Фигура I.7. , Фигура I.8 и Фигура I.9.

Таблица I.9. Средни стойности по площ на температура и количество валеж за периода 2013-2042 година

Територия	Означение	T_8.5	Thist	deltaT	P_8.5	P_hist	delta P	deltaP%
България	BG	10.2	9	1.16	2.41	2.41	0.003	0.14
Дунавски район	BG1000	10.3	9.2	1.16	2.33	2.33	-0.005	-0.22
Източноевропейски район	BG3000	10.1	8.9	1.17	2.48	2.49	0.0163	-0.65
Черноморски район	BG2000	11.6	10.5	1.1	2.08	2.02	0.058	2.87
Западноноевропейски район	BG4000	7.5	6.3	1.19	3.05	3.06	-0.008	-0.26

Таблица I.10. Средни стойности по площ на температура и количество валеж за периода 2021-2050 година

Територия	Означение	T_8.5	Thist	deltaT	P_8.5	P_hist	deltaP	deltaP%
България	BG	10.4	9	1.41	2.45	2.41	0.043	0.79
Дунавски район	BG1000	10.6	9.2	1.44	2.37	2.33	0.038	0.62
Източноевропейски район	BG3000	10.3	8.9	1.4	2.51	2.5	0.023	0.91
Черноморски район	BG2000	11.8	10.5	1.32	2.14	2.02	0.119	0.88
Западноноевропейски район	BG4000	7.8	6.3	1.46	3.05	3.06	-0.011	-0.36

Таблица I.11. Средни стойности по площ на температура и количество валеж за периода 2071-2100 година

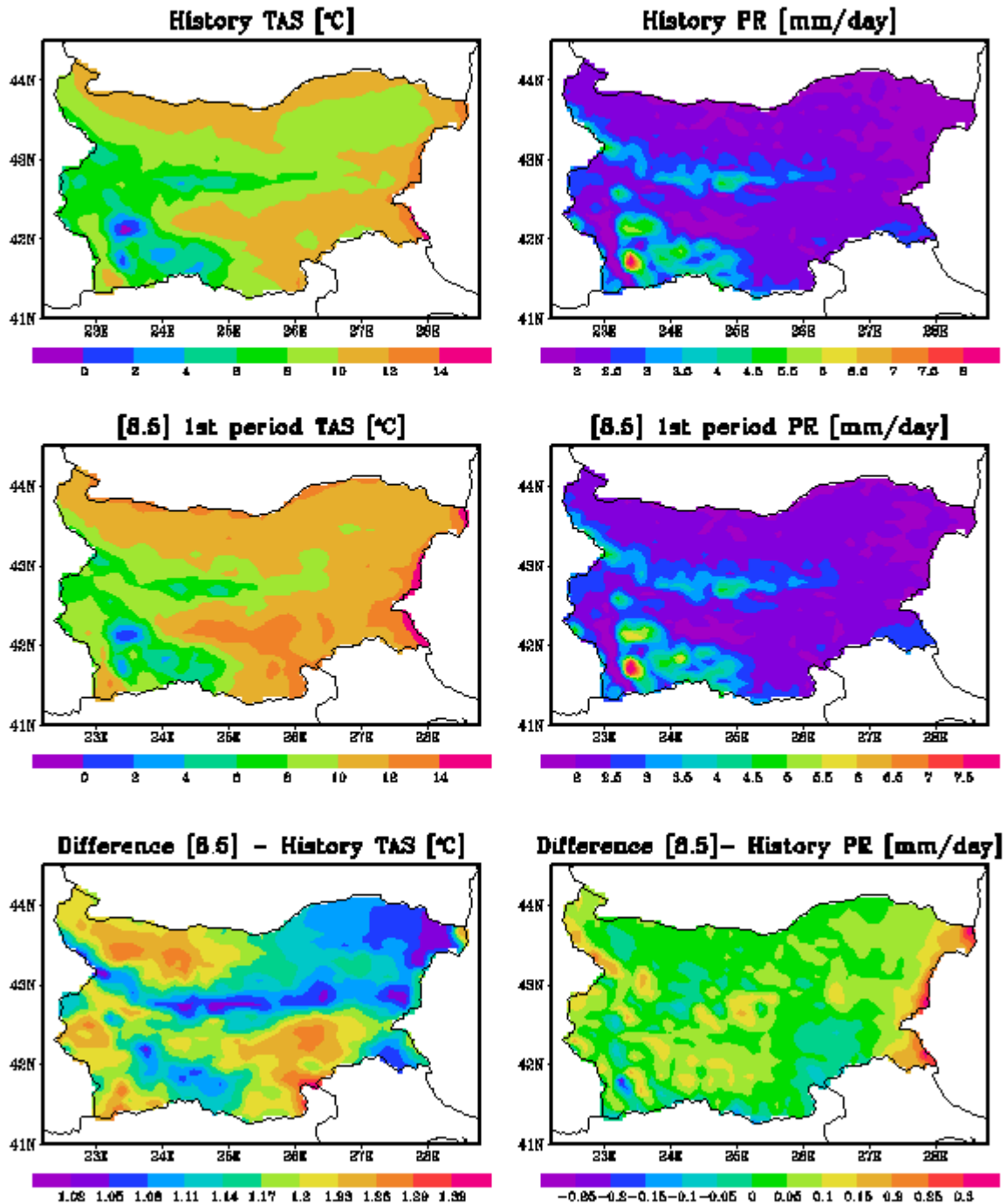
Територия	Означение	T_8.5	Thist	deltaT	P_8.5	P_hist	deltaP	delta P%
България	BG	12.8	9	3.78	2.54	2.41	0.13	5.54
Дунавски район	BG1000	13	9.2	3.85	2.49	2.33	0.16	6.82
Източноевропейски район	BG3000	12.7	8.9	3.76	2.58	2.5	0.08	3.31

Територия	Означение	T_8.5	Thist	deltaT	P_8.5	P_hist	deltaP	delta P%
Черноморски район	BG2000	14.2	10.5	3.75	2.22	2.02	0.2	9.86
Западнобеломорски район	BG4000	10	6.3	3.7	3.14	3.06	0.08	2.7

По сценария RCP8.5 също може да се очаква постепенно повишение на средните денонощни стойности на температурата и през бъдещите три периода в сравнение с референтния период. Това повишение обаче е по-значимо в сравнение със сценария RCP4.5, особено за третия период. През първия период се очаква средната денонощна температура да нараства с от 1.1°C до 1.2°C, през втория – с от 1.3 °C до 1.5 °C, а през третия – с от 3.7°C до 3.9°C в сравнение със базовия период. За съответния период между стойностите на показателя за териториите на отделните басейнови дирекции не се наблюдават значими разлики. При валежите през третия бъдещ период относителното увеличение е най-голямо – за страната с 5.54 %, като стойността на показателя е най-ниска за същия период за Западнобеломорския район (2.7 %), а висока – за Черноморския (9.86 %). През първия бъдещ период стойностите на показателя показват относително намаление на валежите спрямо референтния период за териториите на Дунавския (с -0.22 %), Източнбеломорския (с -0.65 %) и Западнобеломорския район (с -0.26 %). През втория бъдещ период относително намаление на стойностите на показателя са получени само за Западнобеломорския район (с -0.36 %).

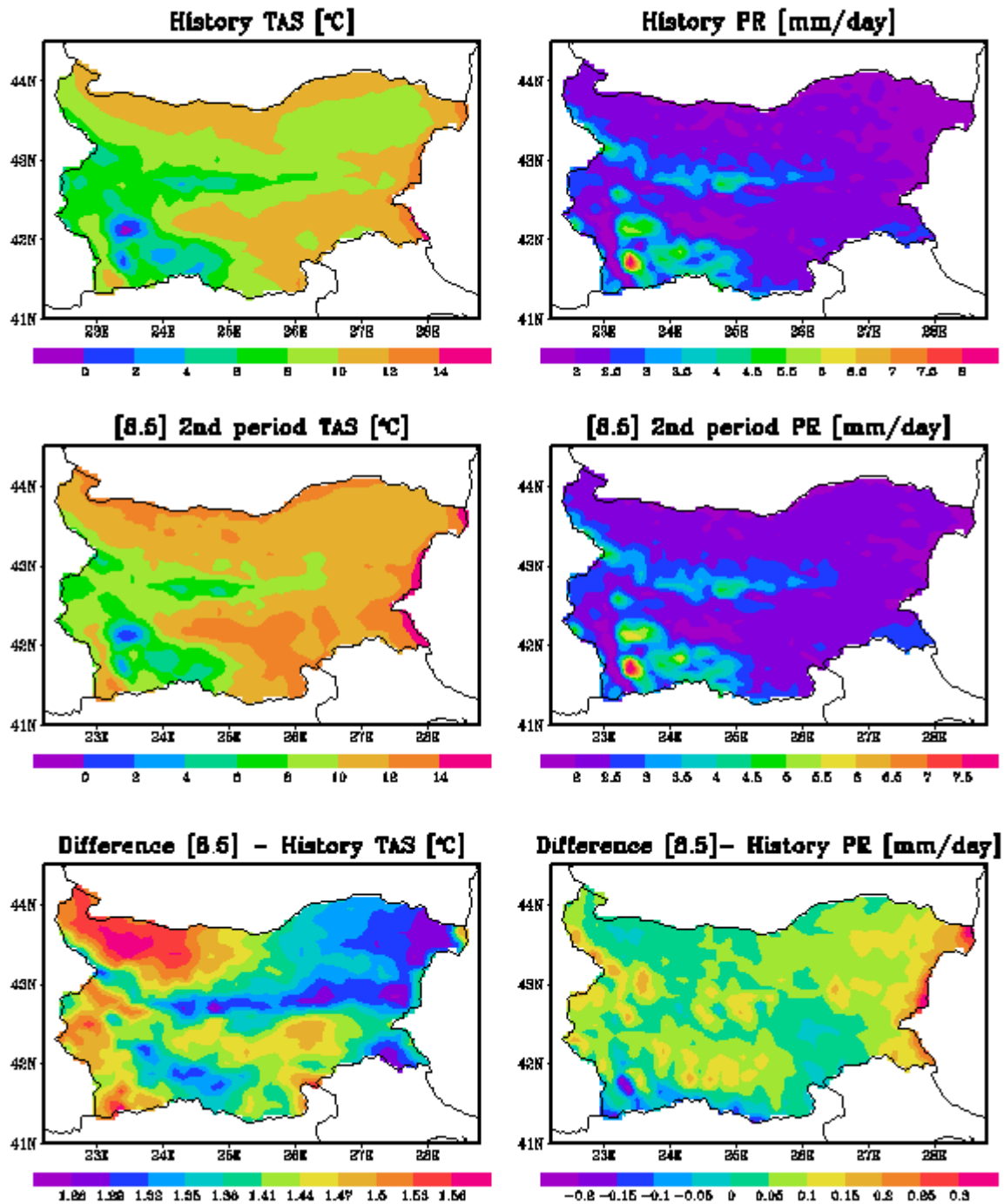
Пространственото разпределение на моделираните средни стойности за температурата и количеството валеж на база осреднените им денонощни стойности по сценария RCP8.5 се вижда на следващите три фигури- **Фигура I.7.**, **Фигура I.8.** и **Фигура I.9.**

History vs Scenario 8.5 Period 2013–2042



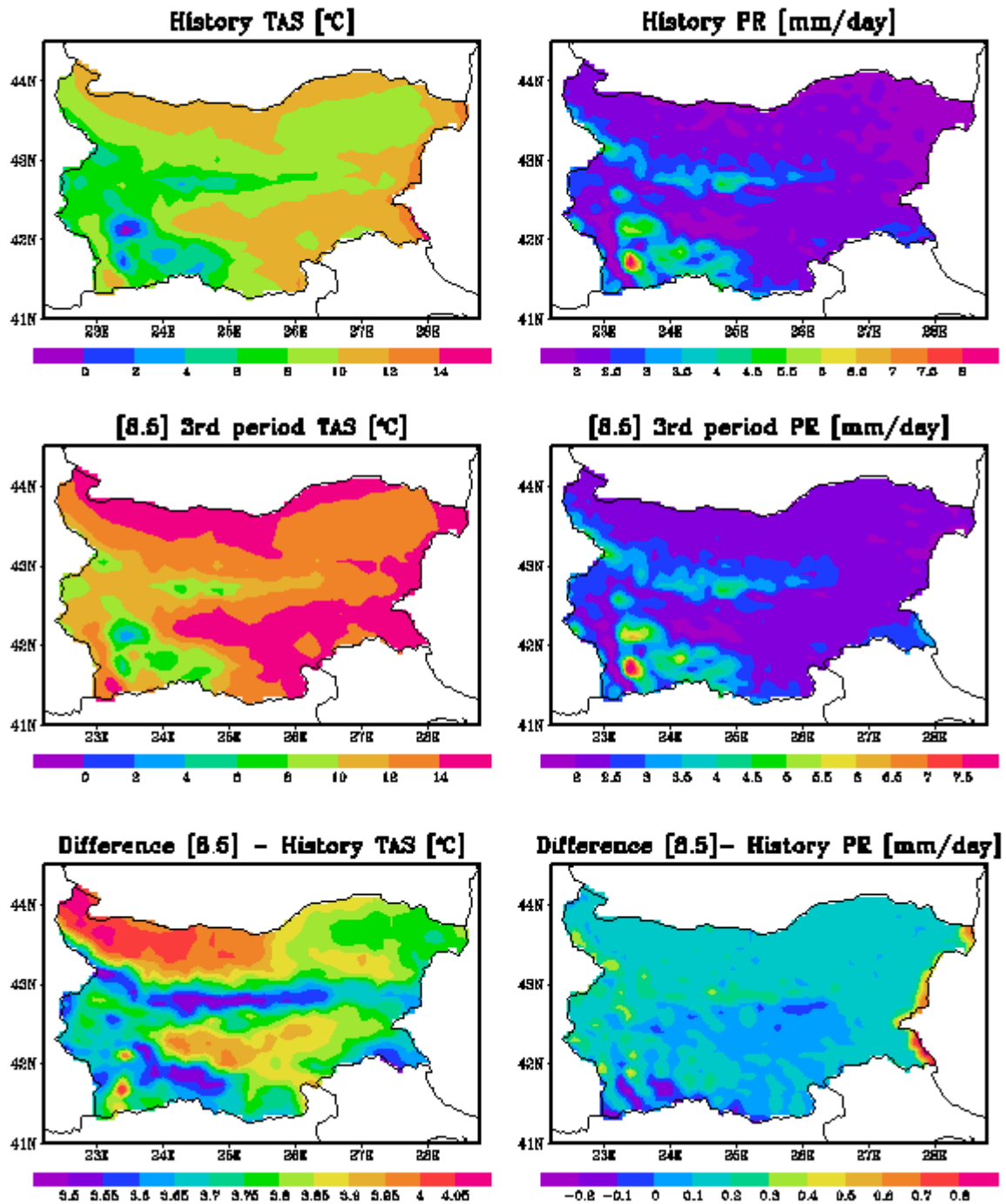
Фигура 1.7. *Пространствено разпределение на средната температура и количеството валеж за територията на България за периода 2013-2042 г. (за историческия период, по сценарий RCP 8.5 и разлика между тях)*

History vs Scenario 8.5 Period 2021–2050



Фигура 1.8. *Пространствено разпределение на средната температура и количеството валеж за територията на България за периода 2021-2050 г. (за историческия период, по сценарий RCP 8.5 и разлика между тях).*

History vs Scenario 8.5 Period 2071–2100



Фигура 1.9. Пространствено разпределение на средната температура и количеството валеж за територията на България за периода 2071-2100 г. (за историческия период, по Сценарий RCP 8.5 и разлика между тях)