

????????? ???????? ??? ?????????? ???????????? ? ?????? ?? 2015-2023 ?? . ????? ?????????, ??? ?????????? ??? ????????????????? (??????????????? ?????????? ?????????????? ? 2020 ??? – 29,4%, ?????????????? – ? 2023 ??? – 24,7%). ????? ???????, ???????, ? ?????????? ?????, ?????? ?????????? ???????????????? ?????????????? ?????????? ??????????, ?????????? ? ??? ?????? ? ?????? ??????? ?????????????? ??????????????.

????????????? ? ?????????????? ??????? ?????????? ?????????? ??????? ?????????? ?????????? ? ?????????, ?????????? ??? ? ? ?????????????? ?????????????? ??????????????, ?????????? ?????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ??? ?????? ?????????:

- ????? ?????? ?? ??????????
- ?????????? ?????????????? ? ?????????;
- ?????????? ?????????????????? ?????????????? ??????????
- ?????????? ??? ? ? ?????, ?????????? ? ??????????????
- ?????????? ? ?????????? ??????????
- ?????????? ?????? ??????
- ?????????????????? ?????????????? ??????????????, ?????????? ?????????? ?????????????????????? ?????? ? ?????????? ?????????????????? ??????????????
- ?????????????? ??????? ?????????????????? ??????????????????
- ?????????????? ?????????????? ??????????????

?? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ???, ?????????????????? ?? ?????????????????????, ?????????????????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ? ?????????? ?????????????????? ??????

????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????? [3, 4, 5, 6, 7] ??? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????????????, ?????????????????? ? ?????????????????? ??????????????, ? ???????:

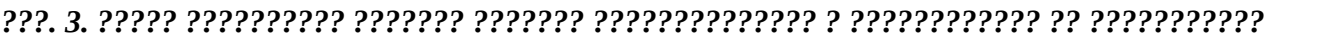
- ?????????????? – ?????????????? ?????????????? ?? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????????????, ?????????????? ?????????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????????? ? ?????????????? ?????? ??????????????
- ?????????????? – ??????? ?????????? ?????????? ??????????, ??????? ?????????? ??? ???? ??????????????, ?????????????? ??????? ?????? ? ??????? ??????????, ?????????????????????? ?????????????? ??? ??????????????
- ?????????????????????? – ?????????????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ??? ? ? ?????????????, ??? ? ?????????? ??? ?????, ??????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????????????? ???????;
- ?????????????????? – ?????????????? ? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????????
- ?????????????????? – ?????????????? ? ?????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ?????????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ??????????????
- ?????????????????? ?????????????????? – ?????????? ??????????????, ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?? ?????????? ??????
- ?????????????????? ?????????????? – ?????????? ??????????????, ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?????????????? ?????? ??????????????
- ?????????????? ?????????? – ?????????????? ? ?????????? ?? ?????????? ? ?????????????? ? ?????????????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? ??????????
- ?????????????????? – ?????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ??? ?????????????? ?????? ??????????
- ?????????? – ?????????????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????? ?????????????????????? ??? ?????????????????????????, ??????????????, ?????????????????????????????, ?????????????????? ? ?????????????? ??????????????

???????????? – ????????? ??????????????-???????? ????? ??????????, «?? ????? ?????????????????
 ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ???, ?????????? ?????????? ??????????
 ?????????????? ?????????????? ??, ?????????, ????????? ?? ??? ?????? ?????????????? ??????????
 ?????????????? ??????????????» [4];

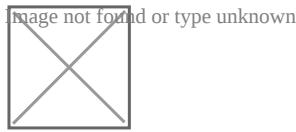
???????????????? – ????????? ?????????????, ?????????? ?????????? ?????????? ??????????,
 ?????????????????-????????? ???, ?????? ?????????????????? ?????????????? ?? ?????????? ??????????????
 ?????????????? ? ?????????? ?????????????????? ?? ??????.

- ?????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????????? ??????????;
- ???????????? ?????????????? ? ??????? ?????????????? ?????????????? ??????????????;
- ???????????? ?????????????????? ?? ?????????????? ?????????????? ?????????? — ? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????, ?? ??? ?????????? ?????????????????? ?? ?????????? ? ?????????????????? ?? ???, ??? ?????? ?????????????? ??? ?????? ?????????????? ?????????????????? ??????????????????;
- ?????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ?? ?????????????? ?? ?????????????????? — ?????????????????????? ?????????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????;
- ?????????????????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? — ?????? ?????????????????? ?????? ?????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????;
- ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????? ?????????? ?? ?????????? — ? ?????????? ? ?????????????????????? ?????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????????? ?? ?????????????????? ?????????????????????? ??????????????????????;
- ??? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????? ?????????????????? ??????????????????.

???????? ?? ????? ????????????? ? ????????? ?????? [3, 5, 7] ??????, ??? ?????? ?????? ??????????????
? ????????????? ?????? ?????????? ? ?????????? ?????? (???. 3).



???????? ??????? ??????? ? ????????? ????????????? ??????? ????????? ?????????????????? ? ????????????????? ?????????
 ?????? ?????????????? ????????? ???????????????????. ?? ?? ???????, ?????????????? ????????? ????????? ?????????????? ?
 ????????? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? (???. 4).



???. 4. ????????????? ????????? ????????? ?????????????????? ? ?????????????????

1. ????????????? ????????? ????????????????? ??????????????????. ??? ?????, ????????????????????? ??????? ????????? ?????????????????, ??????? ????????????? ?????????, ?????? ????????? ?????? ? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????? ??????????????????. ????? ????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????????? ?????????????????????? ??????????. ?????????????????????? ????????? ?????? ?????? ?????????????????????? ? ???????????????????????.
 ??? ?????????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????????, ?????????????? ? ?????? ??????????, ? ?? ?????????? ? ?????? ? ?????????????????? ??????????????. ?????? «????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????????????, ?????????????? ? ?????????? ?????????????????????? ?????????, ? ?? ?????????????? ??????????????. ?????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????????? ??, ??? ?????????????? ?????????????? ?????????????????, ?????????????? ? ?????????????? ? ?????????? » [5], ?????? ?????????????????????????? ? ?????????????????????? ??????????.

? ?????????? ?????????????????????????? ?????????? ?????????? ?????????????????????? ?? ?????????? ?????????????? ?????????????????????? ??????????????????. ? ?????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ? ?????????? ?????????????????????????????? ?????????????????????????? ?????????? ?????????????????????????? ?? ?????????? ?????????????????????????????? ??????????, ?????????? ?????????????? ????

$$Z = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n, \quad (1)$$

??? Z – ?????????????????? ??????????????,

a – ?????????? ??????????????????,

x – ?????????????????, ?????????????????????? ?? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????.

????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ?????????????????????????? ?????????????????? ??????????????????, ? ?????????? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????? ? ?????????, ? ?????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????????????????? ? ?????????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????????????????? ??????????.

2. ?????????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??? ??? ?????????? ?????????????? ?????????????????????????? ? ?????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ??????????????????????. ?????????????????? ?????????????? ?????????????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ??????????????????????.

3. ?????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????? ?????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????????.

4. ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????????? ?? ?????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ?? ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ???? ? ?????????????????????? ?????? ?????????? ? ?????????????? ?????????????? ?????????????????????? ?????????????????????? ??????????????????????.

5. ?????????????????? ?????????????????????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????.

6. ?????????????????????? ?????????????????????? ?????????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ?????????????????? ?????????????????? ??????????????????.

?????????, ??? ?????? ??? ? ?????????? ?????????????????????? ?????????????? ? ??????????????, ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ? ?? ?????????????????? ?????? ?????????????????? ?????????????????????? ?????????????? ??????????, ???? ?????????????? ????

7. ?????????????? ?????????????? ?? ?????????????? ?????? ?????????????????????? ?????????????????? ?????????????? ?????????????? ??????????????.

8. ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ??????????????????, ?? ?????????????????? ?????????????????????? ? ?????????????????? ?????? ?????????? ?????????????????????????????? ?????? ??? ??????????????????????. ??? ?????? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????? ?????????? ?????????????????????? ? ??????????????????????.

9. ??? ??? ????? ?????????? ?????????? ?? ?????? ????, ?????????? ?????? ?????? ??
????????????????????? ?????????? ? ?????????????? ?????????? ?????????????????????? ?????? ?? ?????????????
????????????????????? ??????????

????? ? ???????????? ?????? ??????, ?????? ?? ?????????? ?????? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????????????
????????? ??????????, ?????????? ?? ?????? ?????? ?????????????? ?? ?????????? ?? ? ? ?????????? ?? ? ? ? ??????????
?????, ?????? ?? ?????????????? ?????????????????????????? ?????????? (?????), ?????????? ? ??????????????
????????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????, ?????????????????? ?????????? ?????? ?????????????????? ????????? ?
????? ?????????????????? ?????????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?
????????????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ??????????, ?????????? ??????????
????????????? ??????: ?????????? ?????????? ?????????????? ??????????????, ?????????????? ??????????????????, ?????????????
????????????????, ?????????????? ? ?????????????????????, ?????????????? ?????????? ? ?????????? ??????????, ?????????????
????????? ?????????????? ? ?????????????? ?????????????????????????? ??????