**???????**. ????????-??????????? ???????? (???) ???????? ????????? ??????????? ????????? ????????? ? ????? ????????????? ???????? ??? ?????????? ?????????????????? ??????????, ?????? ???????????? ???????????, ????????????? ??????? ????????. ??????? ??????????? ???????????? ??????????, ??? ?????? ??????????? ????, ????????? ? ????????? ????????? ?? ???? ????????? ?????????, ??????????? ?????????????????? ????????? ??????????? ? ???????? ?????????. ????????? ??????????? ????? ???????????? ??? ????????? ?????? ????????? ???? ?????????? ????????? ?? 30 % ? 2025 ???? ? ?? 50 % ? 2030 ???? [1].

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

???????? ??????????? ????????? ?????????? ?????????????????? ?????? (????????) ?????? ????????? ????????. ????????? ??????? ?????? ?? ??????? ????? ? ?????????? ????????? ? ???????????, ????????? ?????? ? ????????? ?????? ? ????????? ?????? ? ????????, ????????? ???????, ??????? ? ?????????? [2, ?. 4]. ?????? ? ??? ?????????? ?????????????? ????????, ? ????? ???????, ??????????? ?????????? ???????? ?????????? ?????????? ???, ? ?????? – ????????? ????? ?????????? ???????? ?????????????????? ??????????, ????????? ? ????????????????.

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

????????? ????????? ???????? ????? ??????????, ??????????, ????????? ?? ????????? ????? ??? ???????????? ? ??????????? ?????????????????????? ????????? [3, ?. 20] ??????????? ????????? ???????? ????????????????? ????? ????????? ???????????? ???????????, ?????????? ?????????? ??????????. ?? ?????? ??????? ???? ????? ??????????? ????????? ????????? ??????? ?????????????????? ????????? ? ?????????? ???. ????? ????????, ??? ????????? ?????? ? ???????? ????????????????? ? ????????? ????????? ??????? ????????????????? ???? ???????? ?? ????????????????? ? ???????????? ???, ???????????? ???????????? ????????? ????????? ? ?????????? ????????. ???????, ??? ????????? ??????????? ????????????????? ??? ? ???????? ??? ?? ?????????? ? ?????? ???? ??? ?????? ? ??????????? ????????.

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

**???? ??????????????**. ????????? ????????????????? ????, ?? ?????????????????? ????????, ??????????? ???????? ???? ????? ??? ????????? ???????? ??????????? ?????????????????????? ??????????? ?????????.

**????????? ??????????? ? ?? ?????????**. ?? ??????????? ???? ? ??????? ????????? ??? ???????, ????????? ??????????? ??????????? ??????? «????». ??????????? ? ??????? ????????? ??????? «????» ????? ??????? ????????? ???????????? ????????, ??????? ????????? ???? ????? (????. 1).

**??????? «????» ? ??????? ?????? ???????**

| ????? | ??????????? |
|---|---|
| 1 | 2 |
| ????? ?., ???? ?. [4] | ?????????????? ????? ????????? ??????????? |
| ????? ?.?. [5] | ????? ?????????????-???????? ????? ????????????? ? ????????? ????????? ???????????? ???????????, ?????????????? ? ???????????? ????????, ?? ???? ?? ?????????? ????? ??????? ?????????, ?????????, ?????????? ?? ??????????? ? ?????????? ????? ????????; ????????, ??????????? ??????? ????????????? ? ????????? ???????????? ????????, ?????????? ??????? ??????? ????????? [5, ?. 15–16] |
| ????????? ?.?. [6] | ?????? ?????????????? ?????? ????????? ??????????, ?????????????????? ???????????? ??????????? ???????????? ? ????????? ??? ?? ????????? ?????? ????????? ???? (??????????????-????????????, ??????????????-????????????, ????????????, ?????????????? ?????????? ? ??????????? ????????? ??? ??????????? ????????????? ? ????????-???????? ?????), ??? ? ?? ??????????? (????????? ? ???????????????) ?????????, ???????? ???????? ???? ??? ??????????????? ????????????? ??????????? ???????? [6, ?. 8] |
| ??????? ?.?. [7] | ??????????? ????????? ????????????? ???????? [7, ?. 18] |
| ??????? ?.?. [8] | ?????? ?????? ??????????????? ????????????? ??????????, ?????????????????? ??????????????? ?????? ????? ????? ????? ?????????-?????????? ????; ?????????????????? ?????? ?????? ????; ?????????????????? ?????????????????? ????????????????? ????????; ???????? ?????????????????? ?????? ? ????, ?? ???? ??? ????? ???? ????????? ?? ?????????; ??????????, ???????????, ??????????? ???????? ????, ??? ??????????? ???????? ????? ???????? ? ??????????? ?????; ???????? ????????????? ?????? ????? ?????????? ???? – ???????? ?? ??? ????? ????? ?? ?????????????????? ???? ? ?????? [8, ?. 18] |
| ?????? ?.?. [9] | ?????????? ??????????????? ???????? ?????????; ?????? ????? ????????? ??????? ????? ????????????? ???????? |
| ???????? ?.?., ???????? ?.?. [10] | ??????????? ??? ??????????????? ???????? ??????????? ????????, ???????? ??? ???????????? ??????????? ???????????? ??????????? [10, ?. 5] |

*????????? ????.1*

| 1 | 2 |
|---|---|
| ??????? ?.?., ??????? ?.?. [11] | ???????? ?????, ???????? ???????????????, ?????????, ???????????, ??????????, ???????? ? ????? ???????? [11, ?. 129] |

| | |
|---|---|
| ?????? ?.?. [12] | ??????????? ?????????? ?????? ????? ????????????? ????????, ????????????? ? ????????? ??????? ????????????? ????????, ??????????? ???????????? ????????????????? ?? ????????? ???? ? ?????, ??? ? ?????? ??????????? ????????? ????????? ???????, ????????? ??????? ??????????? ?????????? ?????? ????????????? ???????????? ????????? [12, ?. 11] |
| ???????? ?.?. [13] | ?????????? ?????? ????????, ??????????? ???????? ? ??? ?????? ???????????? ????? ?????, ?????????? ? ??????????? ??????? ????? ???????? ? ?????? ? ??? ????????????? ? ????????????? ??????????? ????? ?????? [13, ?. 79] |
| ??????? ?.?. [14] | ??????????? ???????????????? ? ??????? ????????????????? ???? ????????????? ??? (?????????? ?/??? ??????????) ??? ?????????? ????? ????, ??????? ?????????? ???????, ?? ???????? ?????????, ??? ?????????? ??????? ???????????? ???????? ?????????? (????????????????, ??????? ? ??.) ?? ???????? ? ????????????? ???????? [14, ?. 12] |

*??????????. ??????????? ????????.*

????????????? ? ???????? ??????????? ???????? ???????? ???????? ??????? ??????? (???????) ? ??????????? ???????????? ??????? ????, ??????????? ??????? ????????-????????????????? ???????????: ??????????-????????????????, ?????????????????, ?????????????????, ???????? ? ?????????????????, ??????????? ???????? ???????????? ? ???????? ? ???????? ???? (????. 2).

*??????? 2*

**??????? ? ??????????? ??????? «????»**

| ????? | ??????? ?????? | ?????????? ???????? ??????? |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| ????? ?., ???? ?. [4]<br>???????? ?.?., ???????? ?.?. [10]<br>???????? ?.? [13] | ??????????-????????????????? | ???? ??????????????? ??? ?????? ??? ??????????????? ???????? ?????????, ???????? ??? ??????????? ??????????? ???????????? ??????????, ? ??????????? ????????? ? ??????????? ??????? ??????????? ? ??????????? ??????????? ????????? ???? |

| | | |
|---|---|---|
| ????? ?.?. [5]<br>????????? ?.?. [6]<br>??????? ?.?. [8]<br>??????? ?.?. [14]<br>?????? ?.?. [15] | ?????????????? | ???? ??????????????? ??? ????? ???????????????? ? ????????? ????????? ???????????? ??????????? ? ????? ????????? ??????????????????? ??????? |

*????????? ????. 2*

| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|
| ????? ?.?. [5]<br>??????? ?.?. [8]<br>????????? ?.?. [6]<br>??????? ?.?. [8]<br>???????? ?.?. [16]<br>???? ?.?. [17] | ???????????????? | ???? ??????????????? ??? ???????, ??????????? ??????? ????????????? ? ????????? |
| ?????? ?.?. [12]<br>??????? ?.?. [14]<br>??????? ?.?. [19]<br>???????? ?.?. [23] | ?????????????? | ???? ??????????????? ??? ??????????? ????????? ?????? ????? ??????????, ????????? ???????????? ?????????? ??? ????????? ????? ????? ? ???????????????? ?????????? |

*??????????. ??????????? ????????.*

? ?????? ??????????-???????????????? ??????? ???? ????????? ??? ??????????? ??? ??????????????? ????????? ???????????? ????????, ????????? ??? ???????????? ??????????? ???????????? ??????????? [10, ?. 5]. ??????? ??????????? ?????????????? ????????? ???? ???????? ?????????? ???????, ??????? ??????????? ? ???????? ?? ???????????????? ???????? ? ??? ??????????? ?????????????? ???????????? ????????-????????? ????.

?.?. ??????? ????????, ??? ?????????????? ????????? ???????? ????????????? ?????? ?????????????? «??????? ???????????? ???????? ? ?????????? ?? ??????? ????????? ? ??????????? ???????? ??????? ?????» [14, ?. 17]. ?????? ??????? ????????????? ?.?. ????????, ????????, ??? ??????? ????????? ??????? ?????????????? ????????, ?????????? ?????????? ?????????? ??????? ??????? ?????? ? ????? ?????????? ???????????? ???????????? [20, ?. 10].

?????????????? ?????? ??????????? ???? ??? ????? ?????????????-???????? ????? ???????????? ? ????????? ????????? ???????????? ???????????, ?????????????? ? ???????????? ????????, ?? ???? ??

??????????? ????? ??????? ??????????, ??????????, ??????????? ?? ???????????? ? ??????????? ????? ????????? [5] ? ????? ????????? ??????????????? ???????. ????????????? ???????? ?????????????, ???? ??? ???????? ????? ????? ? ????? ????????? ? ??????????? ??????????????? ??????, ??????? ?????? ???????, ????????? ? ????????? ????????????? ????????????? [8, ?. 8].

?.?. ??????? ????????????? ??????? ?????????????? ? ????????? ?? ????????, ???????????? ????????????? ???????, ??????? ????????? ????????? ??? ????????? «??????» ??? ??????? ????????????? ???????????, ??????? ??????????? ???????? ?????????????? ??????, ? ??????????? ?????????, ??? ????????? «?????», ??? ??????? ???????????, ??????? ??????????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ????????? ?? ???????????? ????????? [8, ?. 12].

??????? ????????????? ? ????????????? ????????? ???? ????? ????????????? ? ?????? ??????????? ? ????????????? ??????. ??? ???????? ?.?. ????????, ??????????????? ??????? ????????? (? ?????? ??????????? ??????), ????????????? ?????????? ???????? ??????? ???? ? ?????? ???????? ? ???????? ??????? ???????? ???????? ???????? ?????????????? ? ??????????????? ???????? [16, ?. 11–12].

??????????????? ??????, ?? ?????? ?.?. ??????, ??????????? ? ??????????? ???????????? ??????????? ? ????????? ?????????, ??????? ???????? ?????? ? ?????? ??????? ?? ???? ????????? ??????? (????????????) [5, ?. 29]. ?.?. ?????? ???????? ??????????????? ????????, ??????? ??????????? ????? ???????? ????????? ?????????? ?????????? ?????????, ??????????? ??????? ???????? ????????????? ???????? ????????????? ???? ????????????? ???????? [21, ?. 14]. ????? ???????, ?????? ?? ???? ?????????? ???????? ? ??????????? ????????, ???????? ? ????, ??????????? ????????????? ?????? [22, ?. 15].

? ?????? ???????????????? ??????? ???? ????????????? ??? ????????, ??????????? ??????? ????????????? ? ????????? ???????????? ????????, ??????????? ??????? ??????? ???????? [5, ?. 15–16]. ?.?. ???????? ????????? ??????????????? ?????? ????, ??? ????? ?????????????????? ?????? ????????????, ??????????? ? ??????????? (??????????) ???????????, ??????? ???????? ? ???? ??????? ?????? ??????????? ???? ? ?????? ???????? ???????? ????????????? ????????? ?????????? [6, ?. 8].

??????????? ? ????????????? ???? ?????????? ??? ??????????? ??????????? ???????? ????????. ? ???? ????? ????????? ????????, ??? ? ????????????? ???? ???????????? ??????? ???????? ??????????????? ?????? «?????-???????»; ? ??????????? ????? ????????? ??????????-???????? ?????? [21, ?. 25].

???????? ?????? ???????? ???? ??? ??????????? ?????????? ?????????, ????????????? ? ????? ??????????? ?????????? ???????????? ????????, ???????, ?????????, ??????????. ??????? ?? ?????? ???????????, ? ????????????? ? ?????? ????????????? ???????, ??????? ?????? ?????????? ????????? ????????? ??? ???? ???????? ????????-????????? ????????????? ????????, ??????? ?????? ?? ???????????? ??????? ??????? ???????????? ? ???????? ??? [8, ?. 11]. ??????? ??????? ????????????? ?.?. ????, ??????????, ??? ???????? ????? ???????? ???? ???????? ???????? ??????? ? ???????? ????????, ???, ??????, ?????????? ????? ??????????? ???????????? ????????, ???????? ?????????? ??? ???????? ????, ?? ???? ?????????? ???????????? ??????? ? ??? [17, ?. 10].

? ??????? ????????????? ??????? ???? ????????????? ??? ??????????? ????????? ?????? ????? ??????????, ???????? ???????????? ?????????? ??? ????????? ????? ????? ? ????????????? ??????????. ?? ?????? ?.?. ????????, ??????????? ? ???????? ??????? ???????? ???????? ? ???????? ???????????? ???????????, ??? ??? ????????, ???????? ????????? ?? ????????????? ???????? ????, ????????? ?????????? ? ????????? ?????????? ????????? [23, ?. 3].

??? ??????? ????????, ??????? ?.?. ???????, ???? ????? ??????????? ??????????? ????????, ???????? ? ?????????? ?? ??????????? ????????????? [19]. ? ??????????? ???????????? ???????????? ?????? ????????? ?.?. ????????, ?????? ? ??????????? ???????? ????????? ?????? ????? ??????????? ?????????? ????? ?? ?????? ??????????? ??????????? ? ???????????? ????????, ?????????? ?

???????????? ??????????? ????????? [24, ?. 11]. ????? ???????, ????????????? ???????? ???????? ??????????? ???????????? ? ????? ??? ? ??????????? ?????????? ?????? ????? ????????????? ??????????, ??????? ????????????? ????????.

??????? ??????? ???????? ??????? ? ??????????? ????????, ??????????? ???????????? ? ?????????????? ?????, ??????????? ?.?. ?????????, ? ?????? ????????????? ?????? (???? ????????????? ??? ????????????????? ????); ?????????????? ?????? (???? ?????????????? ? ????????????); ????????-??????????? ?????? (???? ???????? ? ???????? ?????????????? ? ????????? ???????????? ????????) [18, ?. 13].

?? ?????? ??????????? ?????? ???????? ??????? ????? ????? ??????? ????? ? ???????????? ???????? ? ???????????? ????? ? ????????? ?????? ??????? «????». ? ???? ??????????? ???????? ??????????? ????????, ??????????? ? ?????? ????????? ? ???????? ??????? «????»: ???????; ??????? ????????; ??????? ??????????; ??????? ?????????????? ?????; ??????? ???????????? ??????????; ????????????????? ????; ??????????? ????; ???? ? ??????????? ??????????; ????????????????? ???? ? ??.

?? ?????? ??????, ?????? ??????? ????? ???????? ???, ??? ????????-????????????????? ??????????, ??????????? ????????, ??????? ?? ???????????? ???????? ??????? ??????????? ? ????????????. ??????????? ????????-????????????? ?????? ???????? ? ??????? ????? ??????????, ??? ??????????? ?????? ? ?????????????? ??????????? ? ?????? «????» ??? ????????????, ?????????????? ??????????? ????? ? ????????? ?? ?????????????????? ??????????, ? ??????: ??????? ?????? ????, ????????? ??????? ??? ???? ??????????, ???? ???????????; ???????????? (???????????) ??????????; ?????????????? ??????; ?????????????? ? ????????? ???????? ??????????????? (??????????????); ????????????? ???????; ????????? ???????????? ????????, ???????, ??????????, ??????????; ?????????????????? ?????? ?????? ????; ?????????????? ???????? (???????????); ??????????? ???????? ??????????; ??????? ?? ???????????? ???????? (???????? ????????); ??????????????? ?????????????? ??????????????? ??????????; ????????? ????? ?????????????? ???????? ????? ??????????; ?????????????? ??????????.

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

???????? ???????? ??????????? ?????????????????? ???????????

????????

| | |
|---|---|
| | ???????? ??????? |
| ??? 1 | ???????????? ???????, ??????????? ??????????? ????????????? (? ??????????? ?????? |
| ??? 2 | ???????????? ???????, ??????????? ????????? ?? (??????????? ????????????? ??????) |

## ????????? ???????? ??????????? ????????????????????

## ??????????? ?????????

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

**??????????**. ? ?????? ???????? ???????????? ????????? ???????? ??????? ? ??????????? ?????????????? ????????????? ????????? ??????? ?????????????????? ????????? ? ??????????? ???; ?????????? ??????? ???? ? ????????? ??????? ????????, ??????????? ????????? ???????????? ? ???????? ? ????????? ????; ???????? ???????? ?????????????????? ???????? ?????; ????????? ???????????? ????????? ????????? ????? ? ?????? ????????? ????? ?????????? ???????? ??????????? ?????????????????? ?????????? ????????? ? ???????? ????????????? ????????? ??????????? ???.

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