

? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????????? ?????????????? ? ??????
????????????????? ??????????, ??? ? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????????????? ? ?????? ?
????????????? ??????? ? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????? ??????
?????. ?????????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ??????
????????????? ?????? ?????????????? ?????????? ??? (Council of Logistics Management,
1985), ? ?????? ?????? ?????????? ?????????????????? ??? ?????????????? ?????????? «?????????????»,
????????? ? ?????? ?????? ?????, ?????????? ? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?? ??????
?????????» [28].

?????? ???? ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????????????????
?????? ???? ?????????????? ? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ?? ???????
?????? ?? ?????????????? ? ?????????? ??????????????.

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

1. ?????????????? ?????????? ?????????? ? ?????????????? ??????????????????;
2. ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ? ??????????-?????????????;
3. ?????????? ?????????? ?????? ? ?????????????? ??????;
4. ?????????? ?????? ??????, ?????????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ??????????.

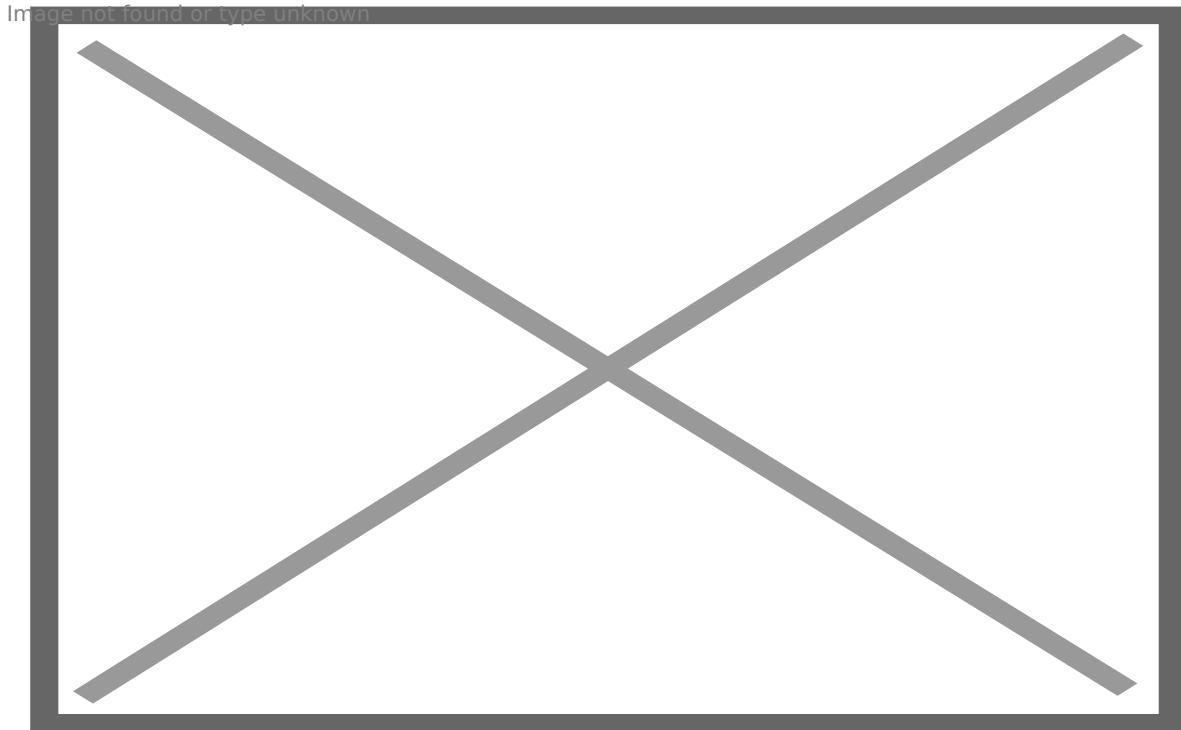
????????????? ?????????? ?????????? ? ??? ?????????? ?????????? ?????????????????? ? ?????????? ??????
????????????? ???????, ?????????? ?? ?????????? ? ?????????? ???????, ?????? ?????????? ?????? ?
????? ?????????? [25], [29].

??? ?????????????? ???????, ??????? ?????? ???? ? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????, ? ?????? - ?????? «7R»: ?????? ?????;
????????????? ?????????; ? ?????????? ?????? ??????????; ? ?????? ??????; ? ?????? ??????; ??????
?????????; ? ?????????? ?????? ?????? [12].

2014 ??? ?????????????? ?????? ?????????? ?????????? ??? ?????????????? ? ?????????????? ? ??????.
? 2019 ??? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????: ???????? COVID-19 ?????????? ??????
????????, ??????? ? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ??????. ?????????? ??????????????
?????? ?????? ?????? ??? ?????? ? ?????????? ?????? ?????? ?????, ? ?? ?????? ??? ??????
????????? ?????? ?????????? ??? ?????? . ? ?????? 2022 ??? ?????? ?????? ?????? ??????,
????????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? [24].

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

????????????? ?????????? ? ????????, ? ?????? ?????????????? ??????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????. ???? ?????, ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????????? ???? ?????????????? ?? ?????????? ?. ?? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ? astellum.AI, ??????? ?????????? ??????? ???? ? ?????????? ?? 12.01.2024 ?????????? 19282, ??? ?????????? ?????????? ?????????? (?????? 1) [5].



????????? 1 - ??????????? ??????????? ? ?????????? ?????? ?????? ? ?????????? ?? ??????? [5]

[27]. ?????? ?? ?????? ??????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? MAERSK, ?????? ?? ??? ?????????????? ? ?????? ?? ?????? ?????? ?????: CMA CGM ? MSC. ??? ??????, ?????? ?? ?????? 6 ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? 31%. ?????? ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????? ???, ?????????? ?????? ?????? ?????????? ??????. ?????? ? ?????? ?????? ??????????, ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ??????: NISSAN, MERSEDES-BENZ, FORD, TAYOTA [6], [18].

?????? ?????? ??????????? ??????? ?????? ?????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????????, ? ?????? ?????? ?? ???????????, 29.03.2023?. ??????? ?????????????? ?????????????? ?? 506 ? ?????????? ?????????????? ??????? ?????????????? ??????? ?????????? ?????? ??????. ?????? ???????, ??? ?????? ??? ???????????, ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????????? ??????? ?? 12%. ?????? ? ??, ????? ?????????? ??????????? ?? ?????????????? ?????????? ?????????? ??????????????, ? ??????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????????: ???????? ??? ?? ??????????; ?????????? ??????????????

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

????????? ??????? ??????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????????????? ??????. ? ?????? ?
????? ?? ??? 2022 ??? ????? ?????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????? ? ?????????????? ??????????
????????? ??????? ? 1000, ? ????? 3000 ?????????????? ?????????????? ?????????????? ???
????????????? ?? ??????????, ?????????? ? ??????, ?????????????????? ?? ?????????? ??????????.

[13]

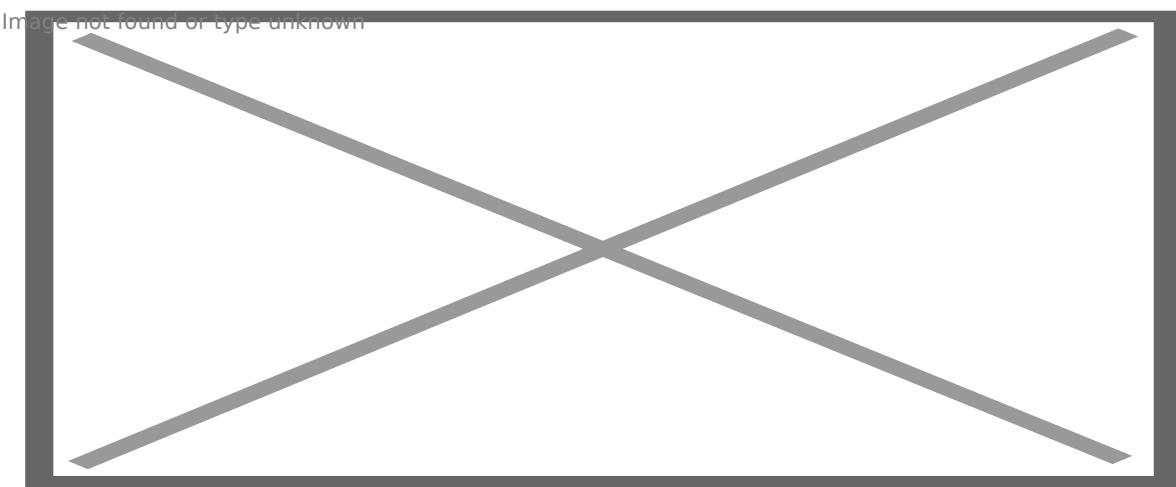
????????? ?? ????????????, ????????????, ????????????, ????????????, ????????????, ???? ?????? ??????? ?????????? ? "?????????????????" ????????. ??? ?????? ?????? ?????? ??? ?????? ?????????? ?????????????? ? ????????, ?? ? ?????????? ????, ?????, ?????? ? ?????????? ?????????? ? ??? ?????? ?????????? ?????????? ?? ?????????????? ????. ????????, ?????????? ?? ?????????????? ?????, ?????????? «?????????????????» ?????? ?? ?????????? ? ??????, ??? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? ? ??? ?????? ?????????????? ?????????? [19].

????????? ?????? «? ??????? ?????? ??????????? ? ??????? ?? ?????? ? 2022 ?? 2027 ???» [4],
????????? ?????????????????? ??????????? ? ?????????? ? ?????????????????? ?????????????????? ??????
????????? ?????? ?????????? ?? 5,7%, ? ?????????? ?????????? ?? 13326,3 ?????. ?????. ??? [4]. ???
2030 ???? ?????????? ??????????? ?????????????? ?????????? ?????????-?????????????????
????? ?? ??? ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????????? ??????. ?? ?????? 2022 –
2025 ???: ??????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?
????????? ?? ?????? ???, ??????, ?????? ? ?????? ?????????? ??????????.

????? ??????? ?????? ?????? ?????????????? ? ?????? ??????????????. ??????????? ?????? ???
? ???? ???? ???? ???? ? ?????????? ?????????????? ?? ?? ? ??????. ?????????? ??????????
????????? ??? ???????? ??????????, ??? ?????????? ?????????? ?????? ? ?????? ? ?????????? ??????????
????????? ?????????? ??????????, ??????? ?????? ?? ?????????????????????????? ?????????? ?? ??????
?????. ?????????? ??? ?????????????? ???????, ? ?????? ?????? ?????????????????? ??????????,
?????? ?????? ?????????????? ?? ??????????????, ???????, ??? «?????-??», ??????? ??????????
????? ? ???? ???? ???? ???? [16]. ???????, ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??????????
? ??????? ?????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?? ????????

?????????? ?????? ????. ???, ??? «???» ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????-?????? ? ?????, ? ?? FESCO ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ?? ?????????? ??? ? ??????? ??? ?????????? [2].

FESCO (??? «????») – ?????????? ?????????? ?????????? ? ??????? ? ?????? ?????????????????????????-????????????????? ??????????????. ? ?????????? ????? ?? ?????????? ????? ?? ?????????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????? ?????????? [10]. ?? ?????? ?? 2022?, FESCO ?????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????? ?????? ?????????? ?????? [23], ??? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? (????????? 2):



????????? 2 – ?????????????? ?????????? ????????? FESCO ? 2019-2022?. [23]

? ?????? ? ?????? ?????????? ? ?????. ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?????????????? ?????????????????
????????????????? ????????, ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????? ??????????????
????? ??????????????, ??? ?????????????? ?????????. ?????????? ?????? ?????? ?????? ??????????????
?????????????????, ?????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? ?????? ?
????????????? ?????????? [10].

??? "??? ??????????" ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????????? ?? ?????????? ?????.
????????? ??????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ? ?????????? ?????? ??????????????, ??????
????????? ?????????????? ?????????????? ?????? ? ?????????? ?????? ?????? ?? ?????. ???
"??? ??????????" - ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ??? ? ??????, ??????????
??? ?????? ?????????????? ?????? "???" [21].

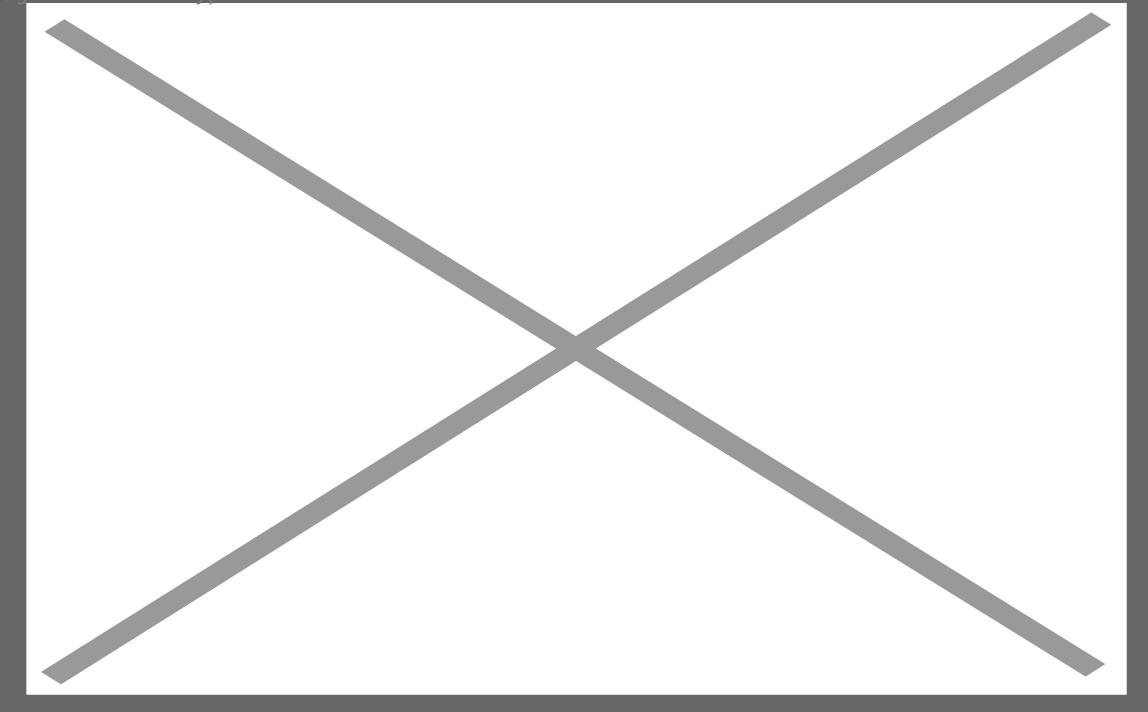
? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ?? ?????? – ?????? 2023 ??? ?????? ?? ?????????? ?
????????? ??? 1,8%, ??????? 899 ????. ??????? ?????-??, ?????????? ? ??????
????????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ?? 0,9%, ??????? 1118 ????. ?????-??.

????????? ?? ??, ??? ?? ?????????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????????
(????????? ??? ?????????????????? ???????, ?????????? ? ?????????? ??????????, ??????????
????????? ?????, ?????????????? ????? ?????????), ??? ?????? ?? ?????? ?????????? ?????????? [26].

????????? ?????? «The Logistics Performance Index», ?????????? ?????????? ?????? ??????
?? ??? ? 2007 ?? 2018 ???, ? ?????? ?????? ? 2023 ??? ?????? ?????????? ?????????? ??-??
????????????? ?????????? ? ??????????, ?????????????? ?? ?????????? ???, ??? ??????????????
????????? LPI, ?????????????? 139 ??????. ??? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?
????????? ? ?????? ??????????, ? ?????? ?????????? ?????? ??? ?????????? ?? ?????????????? ??
????????????? [7].

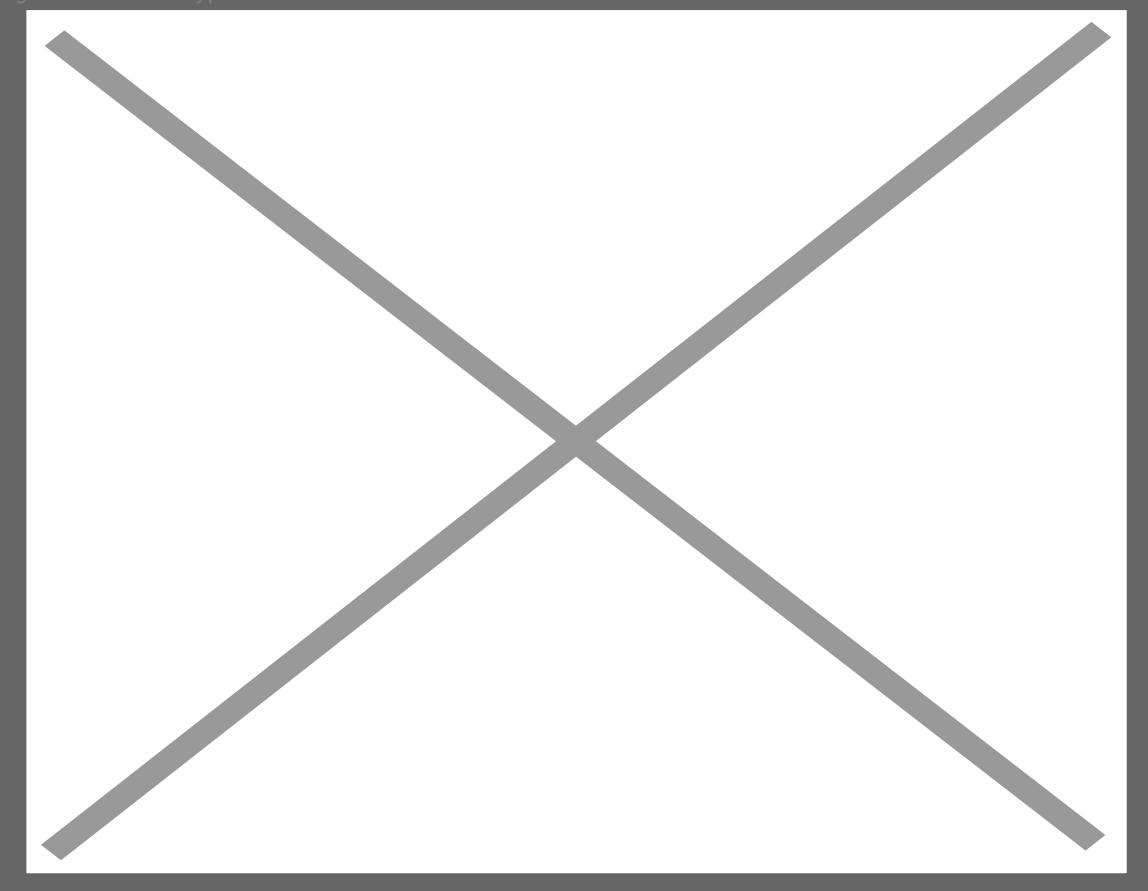
????? ?????????????? ?????????? ?????????? ?????? LPI ?????????? ?????? ?? 6 ??????????,
????????????? ?? ?????? 3, ? ??? ?????? ?? ?????? 4 ?????? ?????????????? ??????????????
? ?????? ??????.

Image not found or type unknown



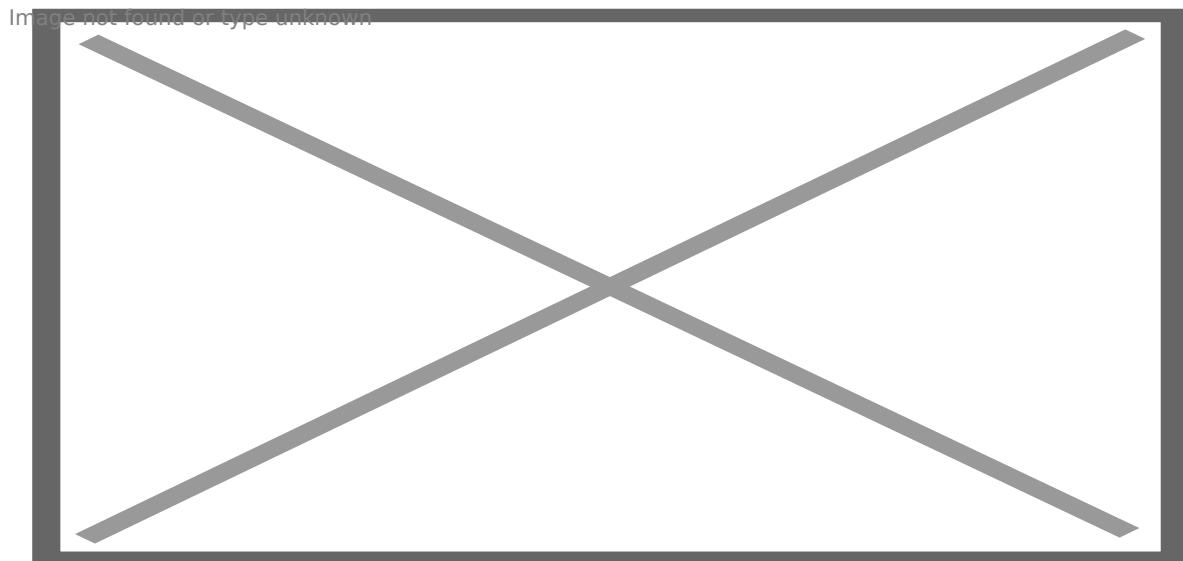
?????? 3 – ????? ?????????????? ?????????? [7]

Image not found or type unknown



?????? 4 – ????? LPI ?? ???????????? ? ?? [7]

? 2023 ?????? ?????????? ? ??????? ?? 88 ?????, ??? ??? ?????????????? ?? ?????????? ? 2018,
??? ?????? ?????????? 75 ??????. ?? ??????? 5 ?????????????? ?????????? ?? ?????? ??????
????????????? ?? ?????? ??????: ?????????????? (68 ??????); ?????? (90); ??????????????
(92); ?????????????? (93); ?????????? (98); ?????????????? ?????????? (121).



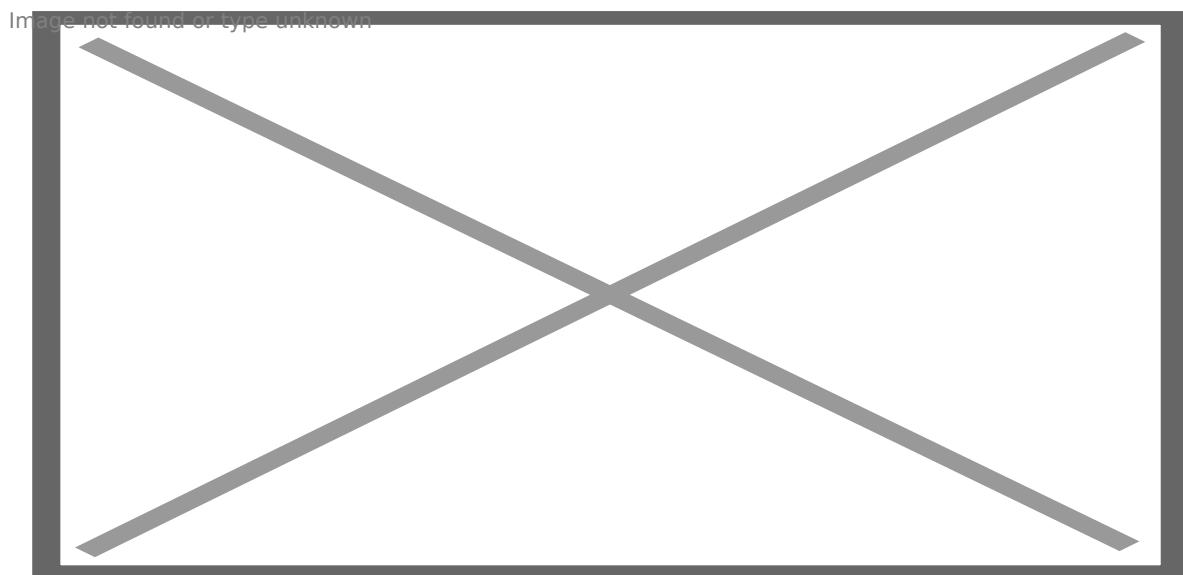
?????? 5 – ?????? ?????????? LPI [7]

?? ??????????? ????????????, ??????????? ? ??????? ???, ??? ?????? ?????? ???????????
 ??????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ??????????? ??????????, ? ?? ?????? ???
 ?????????????? ?????????????? ?????????? ? ?????????? ?????????????? ?????????? ??? ?????? ???
 ??????. ???????? ?????? LPI ?? 2023 ??, ?????????? ?????????????? ? ??????? ???????,
 ??????? ? ?????????????? ???????, ?????????? ?????????? ? ??????? ?? 70% ?? ?????????? ?
 ?????????? ????????. ??????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?? ?????????? ??????????,
 ?????????????? ?? ??????? ???????, ?????????? ? ?????????????????? ?????????? ???
 ?????????? ?????????? ?????????? ? ???????????????. ?????????? ?????????? ?????? ??????????
 ?????????? ??????? ??????: ?????????? ? ?????????? ??????????????; ??????????????????
 ?????????? ???????; ?????????? ??????? ?????????? [14].

???????, ??? FESCO PARIS ?????? ?????????? MAN&W, ?????? ?????????? ??
????????? ??????. ?????? ?? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????

?????????? ???? ??????? ?? 1 ??????? ????. ????????, ?????????? ?? ???????
 ??????? ?? ????? ? ??????????? ?? ? 3,5%, ??????????? ??????? ?? 210000 ???????
 ??????????. ??????? ??????????? ??????????? ???????, ??? ???????
 ??????? ? 2050 ??? ????? ?????? ??????? ?? ??????? ??????????? ?? 50–250% [15].

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

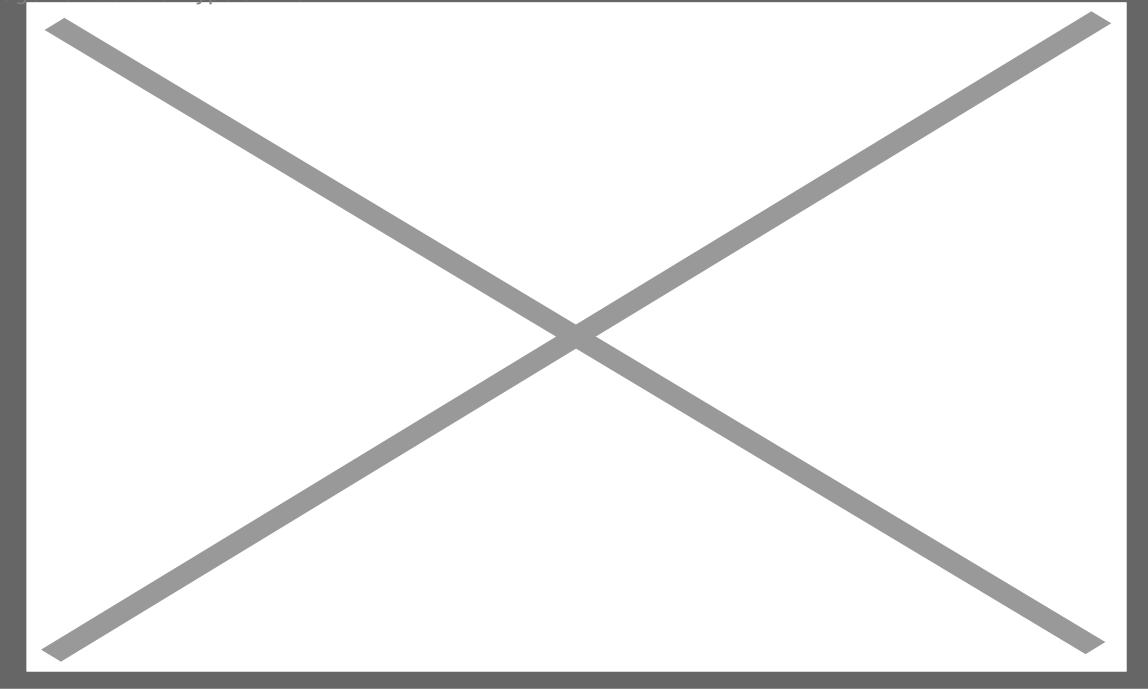


?????? 6 – ?????? ?????? ? ?????? [1]

?????? ?? ?????????? ?????? ?????? ?????????? ??????????????: ?????????? ? ??????????????
???????, ??????? ??????? ?? ????, ?????? ?????? ?????????? ??????? ??? ?????? ?
????????? ??????? ?? ?????????? ? ??? ?????? ???? ???, ? ?????? ?????? ?????????? ???
????????? ? ?????? ?? ??? ?????? ??? ?????? ?????? ?????????? ??? ??????????. ? ??????
????????? ?????? ??? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?????????? ?
?????? ??????, ?????? ??? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ?? ?????? ?????????? ??????
?? ?????????? ??????, ??? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????? ??? ?????? ?????????? ?????.

????? ?? ??????? 7 ?????????????? ?????? ?? ??????? ?? ?????????????? ??????? ??????, ??
?? ?????, ?? ?????? ??????? ?????? ?????? ?????? ??????? ??? ??????????????, ?????? ??????
???? ?????????? ?????????? ?? ?????? ?????????????? ? ?? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?
????????.

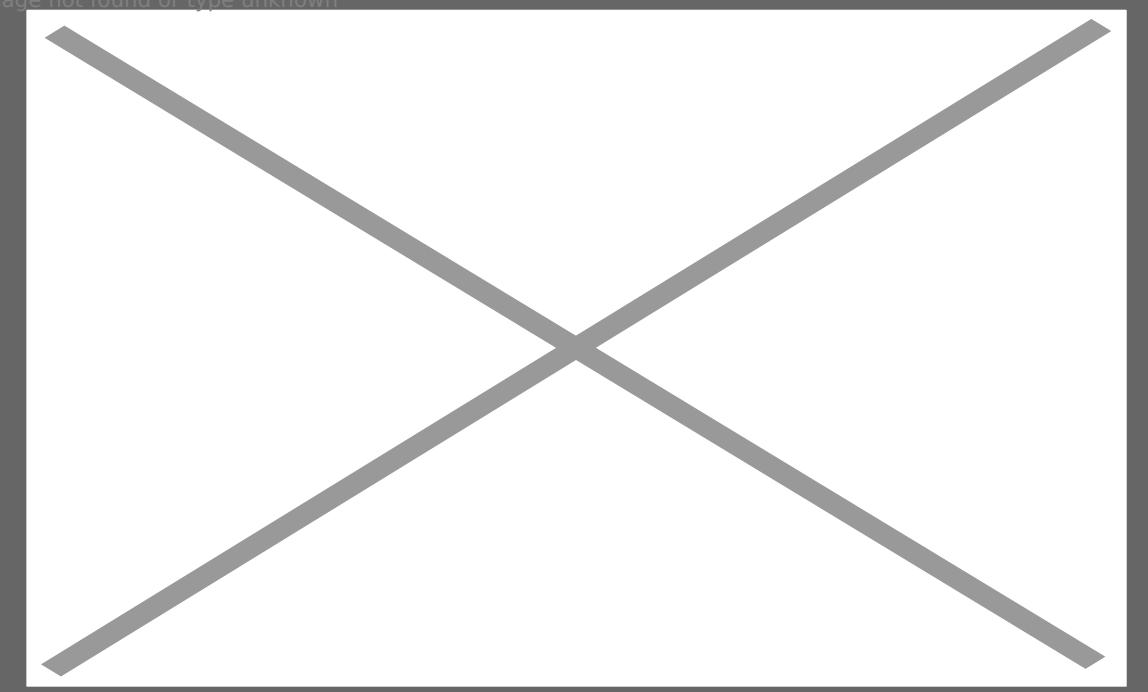
Image not found or type unknown



????????? 7 – ??????? ?? ?????????????? ??????? ??????? [1]

?????? ?? ?????????? ??????? ??????????, ??? ????? ?????? ?????? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ??????
?????? (?????? 8).

Image not found or type unknown



?????? 8 – ???????? ???, ?????? ???????? [1]

????????? ?????????????? ? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ?????? ??????????
????????-????????? Universa ? ??????? ?? «?? ?????????», ? ?????? ?????????? ??????

????????????? ? ?????????????? ? ??????? ??????, ??? ?????? ?????? ?????????? ?????? ? ?????????????? ?
????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? [15], [17].

? ?????? ?????? ?????? Universa ?????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?
????? ?????? ??? ? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????. Universa ?????????? ?????? ??????
????? ?????? ?????? ?????? ??????, ?????? ?????, ?????? ?????? ? ?????? ?????? ??????. ??????
????????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? ??????
????? ?????? ?????? ?????? ?? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ??????
Universa ?????????? ???? ?????? smart-?????????, ?????????? ?????? ?????? ?
????????????? ?????????????? ?????? ?? Android.

Universa ?????? ?????????????? ? ?????????? ??????. ???????, ??? ??????
????????????? ?????? ? Shanghai Institute of Commercial Development ? ?????? ??????????
????????????? ?????? ?? ??????????. ? ?????????? ??? ?????? ?????????????? ?? ??????
?????????????, ?????????? ?????????? ?? ??????????. ? 2021 ??? ?????? ?????? ??????????
? ?????????????? ? ?????? ?????? «????????? ??? ?????», ?????? ?????? ??????, ??
????????? ? ?????????? ??????, ?????????????? ??? ?????????????? ?????? ??????????. ? 2022
??? ??? ?????? ?????? ?????? ? ?????? ? ?????? ? ?????? ? ?????? ?????? ?????? ??????
????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ?????? HUB ? ??????, ??? ?????? HUB ?
?????????, ? ?????????? ?????? ?????? HUB ? ??????. ?????????????? ?????? ??????
????????? ?????? ? ??? ? 2024 ????. ??? ?????????????? ?????? ?????????? ??????????
????????????? ?????? ?????? ?????? ?????? ?????? [8]

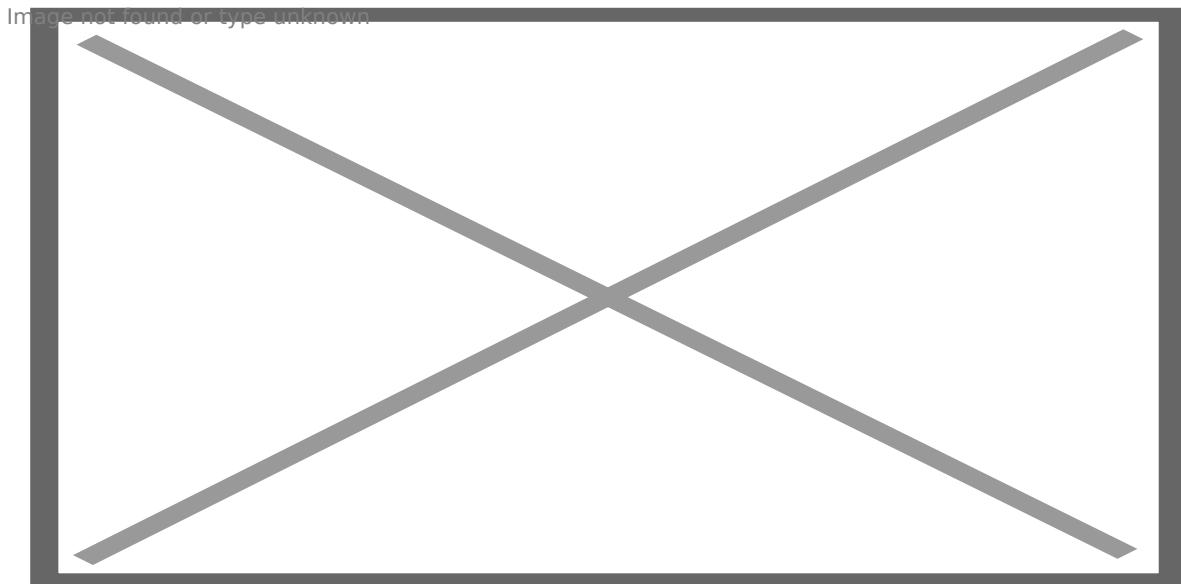
????? ?????? ?????? ? ?????? ? ?????????? ?????????????? ? ??????; ?????? ??????????
?????????; ?????????? ??? ?????? ?????? ??????; ?????????????? ??????????.

????? ?????? ??????-????????? ?????? ?? ?????? ?????? ??????:

1. ?????? ?????????? ?????? (????? ?????????? ? ?????? ?????????? ?????? ?????????? ??????; ?????? ?????????????? ??????);
2. ?????????? ?????? (????? ?????????? ? ??? ?????? ??????, ?????? ?????? ??????);
3. ?????????? ?????? ? ?????? ?? «?? ??????» (????? ? ??????????????);
4. ?????????? ??????;;
5. ?????? ?????????? ? ?????? ?????? ?????????? [11].

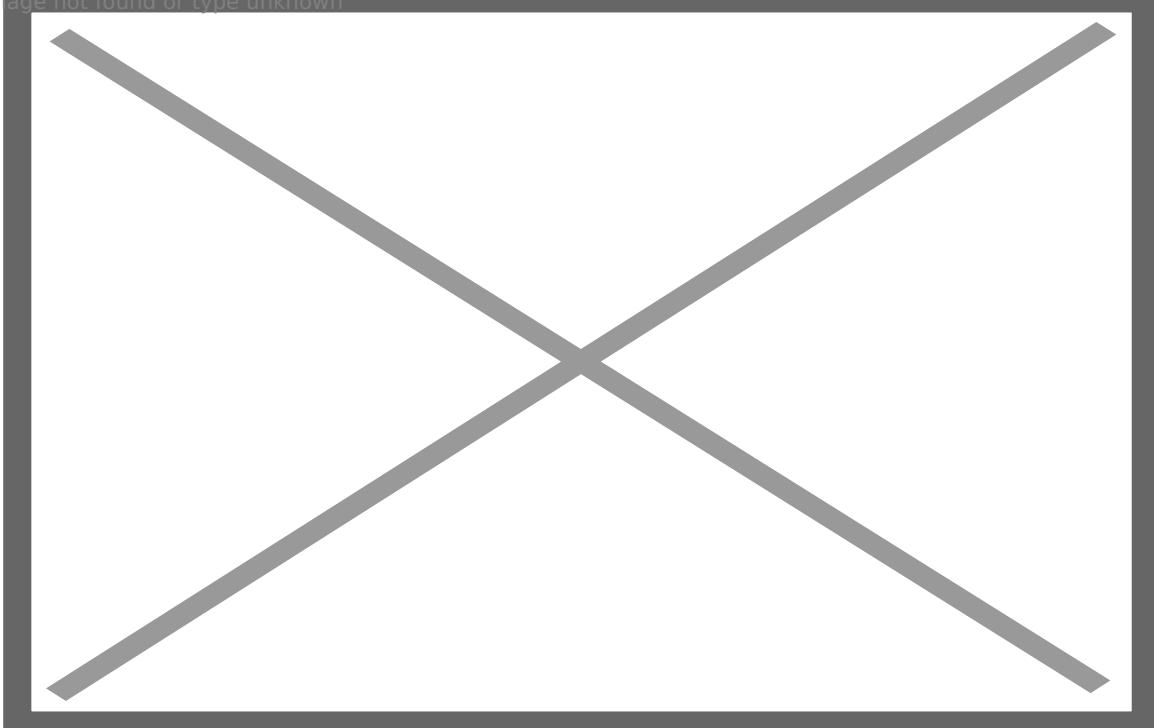
????????? ?????????? ?????? ??? ? ?????????? ?????????????? ??? ? ?????????? ?????????????????????? ??????????????, ??? ? ? ??????????, ??????????, ?????????? ??????????, ??? ? ? ??????. ?????????????? ??????????-????????? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????????????? ?????????? ? ?????????? ?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

????? ?? ?????????? ?????? ??? ? ?????????? PwC, ? 2030 ??? ?????????? ?????????? ?????????? ?????????? ??? 1,7 ????. ????. (?????? 9).



?????? 9 – ?????? ??? ??????????-????????? [11]

??? ??? ?????? ?????????????? ?????? ?????? ?????????? ?????????? ?????????????? ?? ??????????, ?????? ? ??? ?????? 1% ???????. ?????? ??????????, HFS Research 2020 ??? ?? ?????? 10 ?????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?? ??? ?????? ?????????? ??????????.



?????? 10 – ?????? ? ??? ?????????? [11]

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

1. ??????? ?????????????? ??????? ?????????????????? ??????? ??????? ??????? ???????
????????????????? ? ???????????????, ??? ? ??? ?????? ?????? ??? ???????, ??? ???????????????, ??? ?
????????????????? ??????. ?????????????????? ?????? ?????? ?????? ?????????????? ???,
????????? ?????????? ?????? ?????????? ?????? ?????????????? ??? ?????????????? ??????,
????? ?????? ?????? ?????????????? ? ?????????? ?? ?????? ?????? ??????.

2. ? ?????????? ?????? ?????????????? ?????? ?????????????? ?????? ?? FESCO ? ? «??
????????» ?????????? ? ?????????????? ?????????????: ?????? ? ?????????? ??????????????,
????????????? ?????? ??????????????, ?????????? ? ?????????? ?????????? ?????????? ??
????????????????? ? ?????????? ? ?????????? ?????????? ? ?????????? ?????? ?
?????????????. ?? ?????? ?????? LPI, ?????????????? ? ?????? 2023 ???, ??????????????
????????? ?????????? ?? ?????? ?????? ??????.

3. ?????????? ?????????????? ?? ?????????????????? ?????????????? ?????????? ? ?? FESCO ? ?
?? «?? ?????????» ??????: ?????????? ?????? ?????????; ?????????????? ??????????????
????????? ?????? ???? ?????? ???? ???? ???? ?????????? ???? ???? ???? ?
????????????????? ??????????????; ?????????? ? ??????????????.

