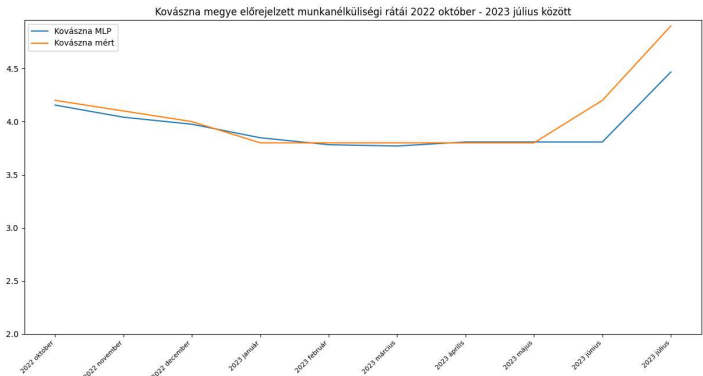
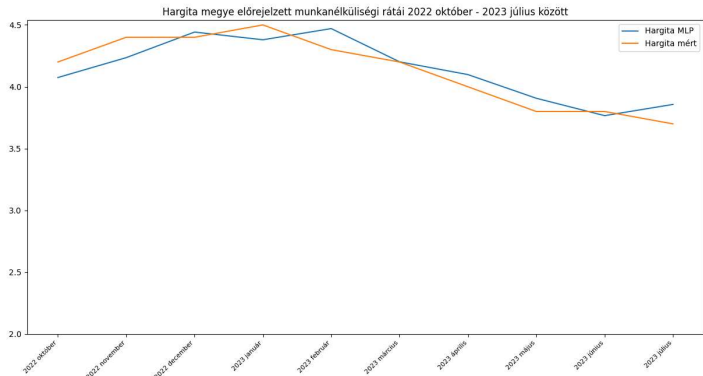


MLP Előrejelzések

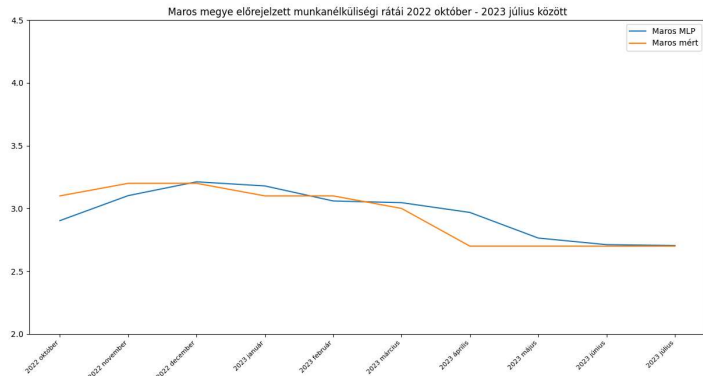
MLP (12, 12, 12,)	
Előrejelzés	Valódi adat
4.16	4.20
4.04	4.10
3.98	4.00
3.85	3.80
3.78	3.80
3.77	3.80
3.81	3.80
3.81	3.80
3.81	4.20
4.47	4.90



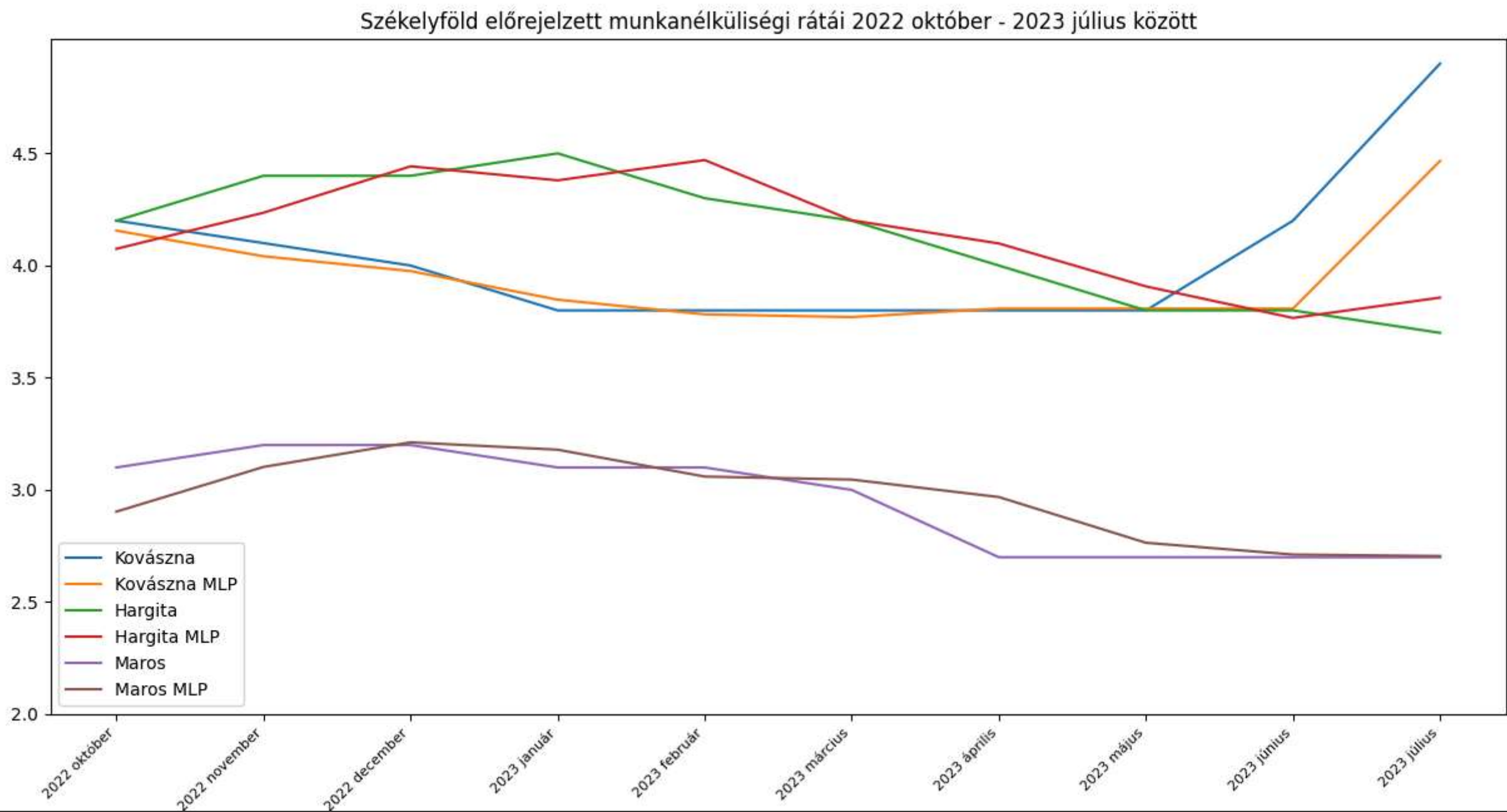
MLP (12, 12, 12,)	
Előrejelzés	Valódi adat
4.07	4.20
4.24	4.40
4.44	4.40
4.38	4.50
4.47	4.30
4.20	4.20
4.10	4.00
3.91	3.80
3.77	3.80
3.86	3.70



MLP (12, 12, 12,)	
Előrejelzés	Valódi adat
2.90	3.10
3.10	3.20
3.21	3.20
3.18	3.10
3.06	3.10
3.05	3.00
2.97	2.70
2.76	2.70
2.71	2.70
2.71	2.70



Model	MSE	RRMSE
MLP ((12, 12, 12,)), 5 réteg	0.04	0.05
MLP ((12, 12, 12,)), 5 réteg	0.01	0.03
MLP ((12, 12, 12,)), 5 réteg	0.01	0.04



MLP modell összefoglaló

Bemeneti neuronok száma:	3
Kimeneti neuronok száma:	1
Legjobb random kezdőérték a súlyozásra:	73
Rejtett rétegek és azok neuronjainak száma:	(12, 12, 12,)
Normalizálási eljárás:	standard
Optimalizálási Algoritmus:	lbfgs
Optimalizálási ciklus lépésszáma:	1062
Rejtett rétegek Aktivációs függvénye:	relu

<div>Tanító párok: (amiből megtanulta a súlyokat)</div> <div>[12.2 12.5 12.3] --> 11.9</div> <div>[12.5 12.3 11.9] --> 11.1</div> <div>[12.3 11.9 11.1] --> 10.9</div> <div>[11.9 11.1 10.9] --> 11.4</div> <div>[11.1 10.9 11.4] --> 11.2</div>	<div>Teszt párok (amiket meg kell jósoljon):</div> <div>[4.5 4.6 4.3] --> 4.2</div> <div>[4.6 4.3 4.2] --> 4.1</div> <div>[4.3 4.2 4.1] --> 4.0</div> <div>[4.2 4.1 4.] --> 3.8</div> <div>[4.1 4. 3.8] --> 3.8</div>
---	---

<div>0.45066187, 0.91337358, 0.12686478, -0.54143145, -0.65329773, -0.39150662, 0.69447297]), array([-0.34458238, 0.24793521, -0.35123902, -0.49975451, -0.23217093, -0.28411332, -0.97368412, -0.25537112, -0.09373139, -0.27837427, 0.36974425, -0.49505047]), array([-0.59601596, 0.31614597, -0.45675523, 0.3416186 , 0.31837399, -0.47229023, -0.48850928, -0.44032317, -0.1183424 , -0.31179965, -0.48585386, -0.20614532]), array([-0.11450199]))</div>	<div>Rétegek súlyai:</div> <div>[array([[0.35925317, -0.02957891, 0.12509874, 0.57579278, -0.16300254, -0.38446196, -0.63925739, 0.70238019, 0.20866368, -0.10874243, -0.26707409, 0.28698672], [-0.14420562, 0.43151334, -1.39183958, 0.16623305, -0.45484982, 0.45270349, 0.29418581, -1.54089926, 0.45744571, -0.49878899, -1.21394459, 0.60156881], [-0.41171524, -0.28474123, -0.3614488 , -1.22069167, 0.42991059,</div>
--	---

MLP modell összefoglaló

Bemeneti neuronok száma:	3
Kimeneti neuronok száma:	1
Legjobb random kezdőérték a súlyozásra:	78
Rejtett rétegek és azok neuronjainak száma:	(12, 12, 12,)
Normalizálási eljárás:	standard
Optimalizálási Algoritmus:	sgd
Optimalizálási ciklus lépésszáma:	182
Rejtett rétegek Aktivációs függvénye:	relu
Kimeneti réteg Aktivációs függvénye:	identity

Tanító párok: (amiből megtanulta a súlyokat)

[10.9 11.4 11.2] --> 10.7

[11.4 11.2 10.7] --> 9.6

[11.2 10.7 9.6] --> 9.3

[10.7 9.6 9.3] --> 8.6

[9.6 9.3 8.6] --> 8.7

Teszt párok (amiket meg kell jósoljon):

[3.8 3.9 4.] --> 4.2

[3.9 4. 4.2] --> 4.4

[4. 4.2 4.4] --> 4.4

[4.2 4.4 4.4] --> 4.5

[4.4 4.4 4.5] --> 4.3

Eltolási értékek vektora:

[array([-0.51220383, 0.60961776, 0.54809466, -0.5283658, -0.62713971, -0.29095915, -0.00084736, -0.18294833, 0.68003478, 0.45361376, -0.30300788, -0.55659667]), array([-0.15103794, 0.55110932, -0.16531035, -0.0281964, 0.50638851, 0.37147276, -0.05038395, -0.47453409, -0.45180006, 0.45972772, 0.2119874, 0.07093996]), array([-0.14027007, 0.13402283, 0.35374489, 0.27089163,

Rétegek súlyai:

[array([[-0.54403906, 0.28619061, 0.26309205, 0.37961024, 0.58855896, -0.02159907, 0.39296403, -0.32881153, -0.41875198, -0.04135566, 0.22265471, 0.55144533], [0.32801386, -0.25630805, -0.07945358, 0.20755125, -0.2620914, 0.49270093, 0.47906276, 0.06505251, -0.18318426, 0.53441231, -0.10966375, -0.42518405], [-0.19945028, -0.12282917, 0.45071389, -0.61864087, -0.37106457,

MLP modell összefoglaló

Bemeneti neuronok száma:	3
Kimeneti neuronok száma:	1
Legjobb random kezdőérték a súlyozásra:	88
Rejtett rétegek és azok neuronjainak száma:	(12, 12, 12,)
Normalizálási eljárás:	standard
Optimalizálási Algoritmus:	sgd
Optimalizálási ciklus lépésszáma:	258
Rejtett rétegek Aktivációs függvénye:	relu
Kimeneti réteg Aktivációs függvénye:	identity

Tanító párok: (amiből megtanulta a súlyokat)

[8.3 8.4 8.5] --> 8.2

[8.4 8.5 8.2] --> 7.9

Teszt párok (amiket meg kell jósoljon):

[2.7 2.8 2.9] --> 3.1

[2.8 2.9 3.1] --> 3.2

[8.5 8.2 7.9] --> 7.8

[8.2 7.9 7.8] --> 7.9

[7.9 7.8 7.9] --> 8.3

[2.9 3.1 3.2] --> 3.2

[3.1 3.2 3.2] --> 3.1

[3.2 3.2 3.1] --> 3.1

Eltolási értékek vektora:

[array([0.31508994, -0.03135933, -0.00413035, 0.210974 , -0.13172724, -0.20881052, 0.17668291, 0.52118701, -0.08026169, -0.58276401, 0.12852851, -0.53279689]), array([-0.31269093, 0.01248212, 0.29107949, 0.41536452, -0.28681384, -0.17394166, 0.34840748, -0.1637631 , -0.14878121, -0.25094066, 0.22764495, 0.58033492]), array([0.25500682, 0.45091987, 0.81762256, 0.47490834,

Rétegek súlyai:

[array([[0.11918816, 0.11498206, 0.032128 , 0.40654919, 0.22707612, 0.31118618, 0.11977686, -0.2797646 , -0.30835666, -0.05459159, 0.51269558, -0.60444339], [-0.5757212 , 0.55217785, -0.02059803, 0.38382403, -0.26810253, -0.10190443, -0.04778964, -0.41822983, 0.44928636, -0.2370869 , 0.15337546, -0.57568848], [-0.48002239, 0.02717067, -0.34079706, 0.53495334, 0.47233273, 0.52300142,