

Annex Quality Reports on seasonal adjustment

Table 1: Kind of Adjustment [LCI quality report on seasonal adjustment, 2020]

Country	Kind of Adjustment																	
	NACE																	
	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
AT	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA
BE	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
BG	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
CY	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
CZ	SA	SCA	SA	SCA	SA	SCA	SCA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SCA	SA	SA
DE	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SCA	SA	SA	SA
DK																		
EE	SA	SCA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SCA	SCA	SA	SA	
EL	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
ES	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA
FI	SA	SCA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SCA	SCA	SA	SA
FR	SA*	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
HR																		
HU	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA
IE	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
IT	SA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SA	SA	SCA	SCA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
LT	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
LU	SA	SCA	SA	SA	SCA	SCA	SA	SCA	SCA	SCA	SCA	SA	SCA	SA	SA	SA	SCA	SCA
LV	SA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA
MT	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	NSA	SA	SA	NSA	NSA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
NL	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
PL	SA	SCA	SA	SCA	SA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	NSA	SA	SA	SA	SCA	NSA
PT	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
RO	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA
SE	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA
SI		SCA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SA	SA	SCA	SA	SA	SA	SCA	SCA	SA	SCA
SK	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	NSA	SA	SA	SA	SA	NSA	SA	SA	SA	SA	SA
IS	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA
NO																		
RS	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA	SCA
TR	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA	SA					

* Within NACE section B, all NACE divisions were seasonally adjusted except division 05, which was both seasonal and calendar adjusted.

Table 2: Maximal Adjustment (%), LCI quality report of seasonal adjustment 2020

Max-Adj (%)																		
NACE																		
Country	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
AT	14%	17%	18%	15%	13%	15%	16%	10%	15%	13%	16%	14%	16%	13%	10%	16%	11%	15%
BE	9%	13%	34%	12%	14%	13%	12%	6%	17%	15%	11%	16%	5%	23%	10%	14%	9%	8%
BG	14%	3%	8%	6%	9%	4%	6%	21%	16%	13%	0%	10%	2%	24%	17%	10%	11%	5%
CY	12%	11%	17%	12%	17%	13%	19%	19%	14%	16%	11%	15%	11%	17%	38%	18%	35%	11%
CZ	16%	8%	13%	11%	11%	6%	9%	5%	7%	13%	8%	13%	7%	15%	27%	10%	10%	9%
DE	16%	8%	13%	12%	7%	7%	11%	7%	6%	14%	9%	9%	6%	15%	14%	14%	11%	12%
DK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EE	10%	6%	11%	7%	3%	3%	7%	6%	5%	23%	3%	8%	2%	15%	21%	11%	8%	0%
EL	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%
ES	12%	13%	9%	9%	12%	8%	5%	10%	9%	12%	13%	12%	7%	19%	21%	15%	12%	11%
FI	7%	13%	16%	8%	9%	10%	9%	12%	12%	19%	10%	8%	10%	11%	16%	15%	9%	9%
FR*	36%	13%	13%	15%	12%	7%	18%	14%	12%	17%	8%	10%	9%	17%	6%	5%	12%	8%
HR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HU	17%	9%	23%	18%	12%	6%	9%	7%	10%	12%	12%	11%	8%	17%	22%	12%	14%	10%
IE	13%	11%	7%	13%	9%	9%	5%	9%	11%	4%	6%	12%	6%	10%	2%	13%	13%	12%
IT	16%	14%	20%	14%	9%	14%	12%	19%	14%	17%	16%	17%	12%	20%	19%	17%	10%	17%
LT	11%	4%	11%	5%	3%	2%	2%	1%	3%	6%	1%	6%	0%	8%	25%	8%	11%	2%
LU	15%	10%	22%	11%	7%	8%	6%	4%	8%	18%	9%	14%	6%	12%	12%	15%	12%	9%
LV	9%	6%	27%	8%	6%	3%	8%	4%	5%	7%	7%	7%	6%	15%	23%	8%	10%	6%
MT	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	6%	6%	0%	0%	7%	9%	43%	4%	7%	49%
NL	16%	15%	19%	20%	12%	14%	15%	12%	15%	24%	20%	13%	12%	16%	17%	15%	18%	14%
PL	20%	3%	10%	5%	9%	2%	9%	4%	12%	14%	5%	5%	0%	13%	24%	6%	7%	0%
PT	15%	18%	28%	19%	16%	16%	18%	12%	16%	19%	14%	28%	13%	18%	24%	19%	15%	16%
RO	8%	2%	8%	5%	19%	11%	8%	5%	5%	11%	4%	3%	4%	12%	14%	9%	6%	7%
SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SI	-	7%	11%	8%	7%	6%	7%	7%	6%	10%	10%	7%	9%	7%	29%	10%	9%	11%
SK	5%	7%	14%	13%	18%	7%	6%	0%	11%	14%	8%	9%	0%	13%	16%	4%	9%	12%
IS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS	8%	5%	11%	6%	6%	6%	6%	7%	13%	7%	8%	8%	6%	9%	25%	10%	8%	7%
TR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* The highest values recorded by division were assigned at the level of NACE sections and aggregates.

Table 3: Standard Deviation of the irregular component, LCI quality report of seasonal adjustment 2020

Standard-Deviation of the irregular component																		
NACE																		
Country	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
AT	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BE	0.06	0.12	0.08	0.06	0.13	0.07	0.06	0.00	0.07	0.05	0.05	0.03	0.06	0.07	0.04	0.09	0.06	0.04
BG	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
CY	2.14	0.46	0.49	0.86	0.34	0.76	0.26	0.43	0.30	0.38	1.00	0.25	0.80	0.26	0.70	0.83	1.53	0.63
CZ	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	0.02	0.01
DE	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
DK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EE	0.04	0.02	0.03	0.06	0.08	0.05	0.06	0.08	0.16	0.04	0.14	0.14	0.08	0.03	0.03	0.06	0.06	0.12
EL	4.42	1.00	4.51	2.06	3.74	1.41	2.19	3.04	3.35	0.60	3.28	1.21	1.69	1.47	2.58	1.63	0.90	3.23
ES	0.40	0.08	0.79	0.24	0.17	0.54	0.85	0.38	0.79	0.49	0.49	0.36	0.29	0.22	0.84	0.42	1.36	0.32
FI	2.31	1.06	1.08	2.13	0.85	1.40	0.79	0.53	1.48	0.34	1.69	1.39	1.55	0.71	1.66	0.50	0.67	1.06
FR	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
HR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HU	1.07	0.15	0.36	0.48	0.42	0.30	0.50	0.40	0.43	1.47	0.98	0.40	0.41	1.77	1.40	1.12	0.94	0.50
IE	0.80	0.57	0.12	0.06	0.63	0.22	0.68	0.55	0.63	0.25	0.11	0.51	0.30	0.63	0.72	0.65	0.17	0.86
IT	1.33	0.37	2.09	0.79	0.57	0.43	1.16	0.87	0.81	0.49	0.93	0.92	0.85	0.50	0.71	0.18	0.87	0.80
LT	0.05	0.01	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.10	0.16	0.09	0.04	0.04	0.08	0.13	0.13	0.06	0.10
LU	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
LV	0.87	0.30	1.61	0.64	0.22	0.34	0.33	0.39	0.66	0.33	0.65	0.96	0.25	0.40	0.45	0.41	0.93	0.53
MT	1.85	2.67	2.32	2.18	1.83	2.08	2.69	10.46	0.78	0.71	1.11	2.12	0.90	0.58	2.23	2.53	1.00	0.90
NL	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
PL	3.27	0.45	0.71	0.58	0.70	0.87	0.98	0.93	0.26	1.05	0.90	0.68	1.29	0.26	0.26	0.65	0.58	3.28
PT	1.03	0.38	1.35	1.10	1.07	0.58	0.09	1.94	0.99	0.96	0.76	0.17	2.20	4.90	4.37	0.69	1.04	1.19
RO*	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SE	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SI	-	0.94	2.37	2.35	1.54	1.12	1.61	1.82	2.26	1.81	0.62	2.04	1.67	1.79	1.06	2.42	1.58	0.76
SK	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
IS	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS	1.40	0.95	2.08	1.63	1.03	0.59	1.83	1.65	1.71	1.53	2.32	2.81	3.07	1.02	0.73	1.40	2.91	4.20
TR	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

* In case of Romania the LCI WAG was adjusted indirectly as a ratio between LCI Wages (annual salary) / hours worked

Table 4: Autocorrelation of order 1 of the SA series, LCI quality report of seasonal adjustment 2020

Autocorrelation of order 1 of the SA series																			
NACE																			
Country	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
AT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BE	0.4	0.4	0.4	0.6	0.5	0.5	0.6	0.9	0.6	0.6	0.7	0.8	0.6	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6	0.6
BG	-0.1	0.5	-0.3	0.0	0.5	-0.2	0.7	0.5	0.2	0.0	-0.4	-0.1	0.0	0.8	0.2	0.8	0.3	-0.1	-0.1
CY	-0.3	0.2	0.3	-0.2	0.5	-0.2	0.7	0.6	0.3	0.5	-0.1	0.5	0.0	0.7	0.7	0.2	-0.2	0.0	0.0
CZ	-0.4	0.7	-0.2	-0.2	-0.3	0.1	0.1	0.6	-0.1	-0.4	-0.3	0.3	0.2	0.5	-0.6	0.8	-0.1	-0.2	-0.2
DE	-0.4	-0.3	-0.5	-0.4	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	-0.4	-0.3	-0.4	-0.2	0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3
DK	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EE	0.4	0.3	0.4	0.0	-0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.3	0.7	-0.3	-0.3	-0.2	0.5	0.2	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2
EL	0.7	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.8	0.8	0.9
ES	0.3	0.7	-0.2	0.3	0.6	-0.1	-0.4	-0.1	-0.2	-0.3	0.1	-0.1	0.3	0.6	-0.2	0.1	-0.3	0.2	0.2
FI	-0.4	-0.3	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.2	0.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.5	0.4	-0.3	-0.3	-0.3
FR*	-0.4	-0.4	-0.2	-0.4	-0.6	-0.5	-0.4	-0.6	-0.4	-0.4	0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.6	-0.2	-0.6	-0.6	-0.6
HR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HU	-0.1	0.8	0.4	0.3	0.5	0.5	0.2	0.3	0.1	-0.5	-0.1	0.1	0.4	-0.1	-0.3	0.2	0.2	0.2	0.3
IE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IT	-0.4	-0.1	-0.5	-0.3	-0.2	-0.4	-0.5	-0.1	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	-0.2	0.4	-0.2	-0.3	-0.3
LT	0.3	0.8	0.1	-0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.3	-0.2	0.3	0.1	0.0	-0.4	-0.1	0.1	-0.2	-0.2
LU	-0.4	-0.4	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.4	-0.2	-0.3	-0.3	-0.2	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3
LV	-0.1	0.4	-0.4	0.3	0.8	0.5	0.5	0.4	0.0	0.4	-0.2	-0.1	0.7	0.6	0.5	0.4	0.0	0.4	0.4
MT	-0.2	-0.1	-0.3	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.4	0.2	0.0	0.2	-0.3	0.1	0.4	-0.3	-0.5	-0.1	-0.4	-0.4
NL	-0.3	0.1	-0.5	0.0	0.3	-0.1	0.0	-0.3	0.4	-0.1	-0.2	0.0	0.3	-0.1	-0.3	-0.5	0.0	0.0	-0.1
PL	-0.4	-0.3	-0.4	-0.5	-0.2	-0.4	-0.4	-0.3	0.4	-0.4	-0.5	-0.4	-0.4	0.4	0.4	0.0	-0.3	-0.4	-0.4
PT	-0.1	0.4	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	0.9	-0.1	-0.2	-0.2	0.0	0.8	-0.4	-0.6	-0.5	0.1	-0.1	-0.2	-0.2
RO	-0.2	0.6	0.9	0.3	0.6	0.9	0.8	0.4	0.8	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.5	0.7	0.6	0.7	0.7
SE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SI	-	-0.3	-0.4	-0.5	-0.5	-0.1	-0.4	-0.4	-0.4	-0.3	0.0	-0.4	-0.4	-0.5	-0.1	-0.2	-0.4	0.0	0.0
SK	-0.3	0.4	-0.3	-0.2	0.4	-0.1	0.1	-0.2	-0.2	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	0.2	0.7	0.0	-0.2	-0.2	-0.2
IS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
NO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RS	0.1	0.1	-0.2	-0.1	0.1	0.6	-0.2	-0.3	0.0	-0.3	-0.1	-0.5	-0.3	0.2	0.2	0.2	-0.3	-0.5	-0.5
TR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Warning: Autocorrelation negative and significant

*The values recorded by division were assigned as an average at the level of NACE sections and aggregates