

Är batterier intressant för min verksamhet?

Parametrar hos verksamheten som påverkar lönsamheten

En del i projektet "Framtidens hållbara industrimiljöer"

AFRY

Joachim Wallenstein

2022-12-06



Innehåll och förklaring till tabell

Tabellerna på följande sidor ger en översiktlig bild över vilka typer av förutsättningar som gynnar/missgynnar batteriers lönsamhet. Tanken är att ge en indikation om potentialen för batterier i er verksamhet, som kan vara ett steg för vidare utredning.

Indikatorn som används är 1-3 plus eller minus – som ger en översiktlig bild över hur den potentiella lönsamheten påverkas.

De funktioner hos batteriet som berörs är ökad egenanvändning av lokalt producerad energi, spotprisarbitrage (köpa billigt/sälja dyrt – gäller även för elnätet om elnätsavgifter är tidsdifferentierade), peak-shaving (sänka effekttoppar) och stödtjänster mot elnätet (Svenska Kraftnät eller lokal marknadsplats).

Värt att veta att funktioner i viss utsträckning tävlar med varandra, exv. peak-shave och stödtjänster mot elnätet (under den tid peak-shave behövs). Och bara för att en specifik funktion inte är lönsamt (exv. ökad egenanvändning av solel) så kan det vägas upp av andra funktioner hos batteriet.

Sekundära effekter tas med i viss utsträckning också – som mer berör planering av energianvändningen, reservkraft, nätanslutningsstorlekar, elfordonsladdning, miljöcertifiering m.m.

Parameter	Påverkar	Potential för lönsamhet	Kommentarer och förklaringar
Högre påslag elhandel	Ökad egenanvändning	++	<i>Stor skillnad mellan köpt och såld el ökar lönsamheten</i>
	Spotprisarbitrage	-	<i>Negativ påverkan om elen säljs – kostnadsneutralt om elen används</i>
	Stödtjänster	-	<i>Påverkar FFR marginellt, övriga tjänster mer</i>
Betalar elskatt	Ökad egenanvändning	+++	<i>Stor skillnad mellan köpt och såld el ökar lönsamheten</i>
	Spotprisarbitrage	-	<i>Negativ påverkan om elen används – liten effekt om elen säljs</i>
	Stödtjänster	-	<i>Påverkar lite, se ovan – särskilt om elen matas ut på nätet, då får elskatten kvittas (dock inte förluster i batteriet)</i>
Betalar inte elskatt	Ökad egenanvändning	--	<i>Mervärdet av egenanvänd el sjunker markant</i>
Fastpris elhandel	Ökad egenanvändning	+	<i>Ingen intäktsförlust p.g.a. att dyr el används när timpriset är lägre</i>
Timpris elhandel	Ökad egenanvändning	-	<i>Ofta olönsamt att lagra (stora mängder) so/el vid högre spotprisvariation – om påslag på elhandel (inkl. ev. elskatt) är mindre än spotprisvariation är det direkt kontraproduktivt</i>
	Spotprisarbitrage	+++	Helt avgörande för att det ska gå att nyttja funktionen
Större nätanslutning	Stödtjänster	+	<i>Nätanslutningens storlek påverkar hur stor effekt som kan matas ut</i>
	Spotprisarbitrage	+	<i>Större möjlighet att träffa max/min-värden på dygnet om anslutningen inte är begränsande</i>
Effekttariffer	Peak shave	++	Mycket viktigt för att funktionen ska vara lönsam – ett alternativ är att abonnerad effekt eller säkringsstorlek kan sänkas
	Spotprisarbitrage	-	<i>Kan påverka möjligheten att köpa billigt med hög effekt</i>

Parameter	Påverkar	Potential för lönsamhet	Kommentarer och förklaringar
Elprisområde	Spotprisarbitrage	++/--	<i>Möjligheten till spotprisarbitrage har historiskt varit hårt knutet till SE3 och SE4 – högre dygnsvariation av elpriset ger högre avkastning</i>
	Stödtjänster	(+/-)	<i>Kan finnas lokala flexibilitetsmarknader som påverkar.</i>
Hög effektivitet hos batteriet	Spotprisarbitrage	++	Förluster i batteriet medför merkostnad för köpt energi -
	Ökad egenanvändning	+	<i>Se ovan</i>
	Stödtjänster	+	<i>Viktigt för FCR-D och energikrävande stödtjänster, ingen markant påverkan på lönsamheten för FFR eller energilätta stödtjänster</i>
Behov reservkraft	Kapacitet (kWh) till funktioner	--	<i>En del av kapaciteten behöver reserveras för reservkraften – vilket påverkar funktioner som utnyttjar kapaciteten (totalt sett mer kapacitet behövs) samt viss extra kringutrustning, medan effektkrävande funktioner (peak-shave/stödtjänster) inte påverkas.</i>
	Alternativkostnader	+	<i>Batterier är en reservkraftsenhet som kan användas i kontinuerlig drift, vilket skiljer sig från vanlig</i>
	Klimatpåverkan	+	<i>Alternativa reservkraftsmöjligheter har i majoriteten av fallen betydande utsläpp (både m.a.p. klimat och lokal luftkvalitet) beror naturligtvis också på hur ofta reservkraften behövs</i>
	Låg egenanvändning av lokalt genererad el-energi	Energibalans byggnad	++
Tillkommande elfordon eller annan förbrukning	Behov av effekt batteri	++	<i>Potentiellt billigare att installera batterier för att möta ett ökat effekt-behov jämte alternativkostnaderna (både för installation och i drift)</i>

Framtidsspaningar som påverkar

- Prognosticerad ökad användning av sol och vind från idag knappt 20% till uppåt 60% till 2045 – påverkar elprisets volatilitet – gynnar spotprisarbitrage
- 2027 ska effekttariffer införas nationellt – påverkar peak-shaving positivt
- Övergång från 60- till 15-minuters debiteringsintervall kan också påverka effektavgifter markant och gynnar peak-shaving
- Diskussioner kring att låsa stödtjänster mot Svenska Kraftnät till elnätsområdena – lönsamheten skulle då påverkas av geografin
- Diskussioner kring att höja ersättningen för stödtjänster för att matcha ett stigande elhandelspris – ökar lönsamheten för stödtjänster vid höga elpriser
- Risk att stödmarknadens ersättning sjunker med tillkommande tekniska lösningar – exv. elbilar och ökat antal batterianläggningar som konkurrerar med varandra
- Ökade krav på reservkraft i kombination med ökade bränslepriser/krav på fossilfrihet – gynnar batterier

En fördel med batterier är flexibiliteten; de kan användas för någon funktion idag, och någon annan imorgon. Det ger större möjlighet att anpassa verksamheten till förändringar i marknaden eller andra förutsättningar.